امتحانات رقم (1)

النموذج الأول

30

9

المجموعة الأولى اختر الإجابة الصحيحة:

1 $\sqrt[3]{\frac{8}{343}} =$ ....

(ا) $\frac{4}{9}$ (ب) $\frac{2}{7}$ (جـ) $\frac{2}{8}$ (د) $\frac{4}{7}$

2 أى من الأعداد الآتية مكتوب بالصيغة العلمية؟

(ا) 1×10^5 (ب) 12×10^5 (جـ) 3×2^{10} (د) 0.23×10^5

3 $\sqrt{4} =$ ....

(ا) 2 (ب) -2 (جـ) 4 (د) ا ، ب معًا

4 ما المتباينة التى تعبر عن ضعف العدد x أقل من 7 ؟

(ا) $2x < 7$ (ب) $2x \leqslant 7$ (جـ) $2x > 7$ (د) $2x \geqslant 7$

5 $(2t)(4t^2) =$ ....

(ا) $8t^3$ (ب) $8t^2$ (جـ) $6t$ (د) $6t^2$

6 $15x^3 \div (-3x^2) =$ .... (حيث $x \neq 0$)

(ا) $5x$ (ب) $-5x$ (جـ) $5x^2$ (د) $-5x^5$

7 مساحة المعين الذى طولا قطريه 8 سم ، 10 سم = ... سنتيمترًا مربعًا.

(ا) 80 (ب) 40 (جـ) 36 (د) 18

8 صورة النقطة (1 , 2) بالانعكاس فى محور X هى ....

(ا) (1 , 2) (ب) (-1 , 2) (جـ) (1 , -2) (د) (-1 , -2)

9 صورة النقطة (1 , 2) بالانعكاس فى محور Y متبوعًا بالانعكاس فى محور X هى ....

(ا) (1 , 2) (ب) (-1 , 2) (جـ) (1 , -2) (د) (-1, -2)

21

المجموعة الثانية أجـب عمـا يلـى:

1 اختصر لأبسط صورة: $\sqrt{\frac{81}{49}} + (\frac{3}{4})^0 + \sqrt[3]{\frac{125}{343}}$

2 أوجد حاصل ضرب: $(2x - 3)(6x + 4x^2 + 9)$

3 أوجد خارج قسمة: $(x^3 + 3x - 36)$ على $(x - 3)$ حيث $x \neq 3$

4 أوجد مساحة مربع طول قطره يساوى طول قاعدة متوازى أضلاع مساحته 32 سنتيمترًا مربعًا وارتفاعه المناظر لهذه القاعدة يساوى 8 سم.

5 ارسم Δ ABC الذى فيه طول $\overline{AB}$ يساوى 5 سم، $m(\angle A) = 60°$ ، $m(\angle B) = 50°$ ، ثم قم بتنصيف $\overline{AC}$ فى النقطة D وتنصيف $\overline{BC}$ فى النقطة E. أثبت بالقياس أن: $AB = 2\ DE$

6 ألقى حجر نرد منتظم مرة واحدة، لوحظ العدد الظاهر على الوجه العلوى، احسب احتمال ظهور عدد أولى.

7 حقيبة بها 20 بطاقة متماثلة ومرقمة من 1 إلى 20 ، سحبت بطاقة واحدة عشوائيًا ولوحظ العدد المسجل على البطاقة المسحوبة، احسب احتمال: حدث ظهور عدد فردى أولى.

30

9

المجموعة الأولى اختر الإجابة الصحيحة:

1 المعكوس الجمعى للعدد: $(\frac{-2}{3})^{-1}$ يساوى ....

(ا) $\frac{2}{3}$ (ب) $\frac{-2}{3}$ (جـ) $\frac{3}{2}$ (د) $\frac{-3}{2}$

2 أى من الأعداد الآتية ليس فى الصيغة العلمية؟

(ا) 1×10^3 (ب) 0.3×10^5 (جـ) -4.5×10^8 (د) 2.3×10^5

3 $\sqrt{\sqrt{81}}$ = ...

(ا) 3 (ب) -3 (جـ) 9 (د) 6

4 إذا كانت $x \in N$ ، $1 < 2 - x$ فأىٌّ مما يأتى يمكن أن تكون إحدى قيم العدد x ؟

(ا) 3 (ب) 4 (جـ) 2 (د) -2

5 $(-3x^2)(4x^3)$ = ...

(ا) $-12x^5$ (ب) $-12x^6$ (جـ) $-12x^4$ (د) $12x^2$

6 $(x^3 + x^2) \div x^2$ = ...

(ا) zero (ب) x (جـ) $x + 1$ (د) $2x + 1$

7 مساحة المربع الذى طول قطره 6 سم = ... سنتيمترًا مربعًا.

(ا) 36 (ب) 24 (جـ) 18 (د) 10

8 صورة النقطة (4 , 5) بالانتقال الذى قاعدته $(x + 1 , y + 2) \rightarrow (X , Y)$ هى ....

(ا) (3 , 3) (ب) (-3 , -3) (جـ) (5 , 7) (د) (-1 , -2)

9 صورة النقطة (3 , 5) بالدوران $R(O, 180^\circ)$ متبوعًا بالدوران $R(O, 90^\circ)$ هى ....

(ا) (3 , 5) (ب) (5 , -3) (جـ) (-3 , -5) (د) (-3 , 5)

21

المجموعة الثانية أجـب عمـا يلـى:

1 إذا كانت: a = 2 , b = -5 ، فأوجد قيمة: $a^3 + b^2$

2 اختصر لأبسط صورة : $5x(2x + 3) - 3x(3x + 1)$ ثم أوجد القيمة العددية للمقدار الناتج عندما $x = 5$

3 اختصر ما يأتى : $\frac{-8x^3 + 12x^2}{4x^2} + \frac{6x^2 + 9x}{3x}$

4 شبه منحرف طولا قاعدتيه المتوازيتين 7 سم ، 10 سم وارتفاعه 12 سم. أوجد مساحته.

5 ارسم المستطيل ABCD حيث A(1 , -1) , B(0 , -3) , C(-4 , -1) , D (-3 , 1) ،

ثم ارسم صورته بالدوران: R (O , -90°)

6 ألقى حجر نرد منتظم مرة واحدة ولوحظ العدد الظاهر على الوجه العلوى، احسب احتمال حدث ظهور عدد مربع كامل.

7 ألقيت قطعة نقود منتظمة 20 مرة، وكان عدد مرات ظهور الصورة 11 مرة منها، أوجد الاحتمال التجريبى لظهور الكتابة.

النموذج الثالث

$\frac{\dots}{15}$

المجموعة الأولى اختر الإجابة الصحيحة:

$\frac{\dots}{9}$

1. إذا كان: $a = 5^3$ فما قيمة $\sqrt[3]{a}$ ؟

(ا) 3 (ب) 5 (جـ) 25 (د) 125

2. العدد 29×10^8 فى الصيغة العلمية هو ....

(ا) 2.9×10^8 (ب) 2.9×10^7 (جـ) 2.9×10^9 (د) 0.29×10^{10}

3. $\sqrt{36} + \sqrt{64} =$ ....

(ا) 6 (ب) 10 (جـ) 14 (د) 12

4. إذا كانت $x \in Z$ ، $2x + 3 > 11$ فأىٌّ مما يأتى يمكن أن تكون إحدى قيم العدد x ؟

(ا) 2 (ب) 3 (جـ) 4 (د) 5

5. $(-4abc)(6ac) =$ ....

(ا) $-24abc$ (ب) $-24a^2bc$ (جـ) $-24a^2bc^2$ (د) $2a^2bc^2$

6. $(x - 3)^2 = x^2 - 6x +$ ....

(ا) $6x$ (ب) 3 (جـ) 9 (د) $9x^2$

7. صورة النقطة (1 , 2) بالانعكاس فى محور Y هى ....

(ا) (1 , 2) (ب) (-1 , 2) (جـ) (1 , -2) (د) (-1 , -2)

8. صورة النقطة (5 , 3−) بالانتقال (4− , 1) متبوعًا بالانتقال (2 , 1) هى ....

(ا) (3 , -3) (ب) (0 , 2) (جـ) (-2 , 1) (د) (2 , 1)

9. معين محيطه 60 سم ، وارتفاعه 8 سم فإن مساحته = ... سنتيمترًا مربعًا.

(ا) 15 (ب) 30 (جـ) 60 (د) 120

$\frac{\dots}{21}$

المجموعة الثانية أجـــب عمـــا يلـــى:

1. اختصر لأبسط صورة : $\sqrt[3]{\frac{1}{8}} + \sqrt{\frac{9}{16}} + (\frac{4}{5})^0$

2. اختصر لأبسط صورة : $(2n - 1)^2 - (2n + 1)(2n - 1)$ ثم أوجد القيمة العددية للمقدار الناتج عندما $n = -3$

3. مُثلث مساحته $(15x^2 + 3x)$ وحدة مربعة ، وارتفاعه $(3x)$ وحدة طول ، أوجد طول قاعدته المناظرة لهذا الارتفاع بدلالة x ، ثُم أوجد القيمة العددية لطول هذه القاعدة عندما $x = 3$

4 أيهما أكبر فى المساحة ، مربع طول قطره 6 سم أم معين طولا قطريه 5 سم ، 4 سم ؟

5 **ارسم** المثلث ABC فى المستوى الإحداثى حيث $A(1, 2)$ ، $B(0, 5)$ ، $C(-5, 0)$ ،

ثم ارسم صورته بالدوران: $R(O, 180^\circ)$

6 من مجموعة الأرقام {5 , 4 , 2} كوّن عددًا من رقمين ، اكتب فضاء العينة لهذه التجربة، **ثم أوجد** احتمال:
حدث (رقم العشرات فى العدد يكون فرديًّا).

7 أُلقيت قطعة نقود منتظمة ثم حجر نرد منتظم، ولوحظ الوجه العلوى لقطعة النقود والعدد الظاهر على الوجه العلوى لحجر النرد، اكتب فضاء العينة ، **ثم احسب** احتمال: الحدث A هو حدث (ظهور كتابة وعدد زوجى)

النموذج الرابع

30

9

المجموعة الأولى اختر الإجابة الصحيحة:

1 $6^8 \div 6^2 =$ ....

(أ) 1 (ب) 6 (جـ) 6^4 (د) 6^6

2 العدد 22×10^{-8} في الصيغة العلمية هو ....

(أ) 2.2×10^{-8} (ب) 0.22×10^{-7} (جـ) 2.2×10^{-7} (د) 2.2×10^{-9}

3 إذا كان حجم مكعب 64 سنتيميترًا مكعبًا، فإن طول حرفه يساوى .... سم.

(أ) 2 (ب) 4 (جـ) 6 (د) 8

4 إذا كانت $(x - 3)(x + 3) = x^2 + k$ ، فإن: .... $= k$

(أ) 9 (ب) 6 (جـ) -9 (د) -6

5 أى من المتباينات التالية يكون أحد حلولها فى Z هو $x = -4$ ؟

(أ) $x > -3$ (ب) $x < -3$ (جـ) $x < -4$ (د) $x > -4$

6 $(x^2 - 3x - 10) \div (x + 2)$ ....

(أ) $(x - 5)$ (ب) $(x + 5)$ (جـ) $(x - 2)$ (د) $(x + 3)$

7 شبه منحرف طولا قاعدتيه المتوازيتين 4 سم ، 8 سم، وارتفاعه 7 سم، فإن مساحته = ... سنتيميترًا مربعًا.

(أ) 70 (ب) 35 (جـ) 84 (د) 42

8 صورة النقطة $(-3 , 5)$ بالانعكاس فى محور Y متبوعًا بالانعكاس فى محور X هى ....

(أ) $(3 , 5)$ (ب) $(-3 , 5)$ (جـ) $(3 , -5)$ (د) $(-3 , -5)$

9 صورة النقطة $(3 , 5)$ بالدوران $R(O, 270^\circ)$ هى ....

(أ) $(3 , -5)$ (ب) $(-5 , -3)$ (جـ) $(5 , -3)$ (د) $(-5 , 3)$

21

المجموعة الثانية أجـــب عمـــا يلـــى:

1 أوجد فى أبسط صورة : $\sqrt[3]{-125} + \sqrt{25} - (\frac{1}{5})^{-1}$

2 أوجد مجموعة حل المتباينة : $2x + 1 < 5$ فى N

3 مربع طول ضلعه $(x + 3)$ وحدة طول، أوجد مساحته بدلالة x ، ثُم أوجد القيمة العددية للمساحة عندما: $x = 7$

4 **أوجد** الفرق بين مساحة المربع الذي طول قطره 10 سم ومساحة معين طولا قطريه 11 سم ، 9 سم.

5 **ارسم المثلث** ABC حيث (2- , 0)C , (1- , 4)B, (1 , 2) A ،

ثم ارسم صورته بانتقال: (1- , 4-)

6 من مجموعة الأرقام {5 , 4 , 2} كوّن عددًا من رقمين ، اكتب فضاء العينة لهذه التجربة، **ثم أوجد** احتمال:

حدث (العدد المتكون هو عدد زوجى).

7 سحبت كرة عشوائيًّا من صندوق به 3 كرات بيضاء، 4 كرات حمراء، 5 كرات سوداء جميعها متماثلة، فأوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة:

1) بيضاء 2) صفراء

النموذج الخامس

30

9

المجموعة الأولى اختر الإجابة الصحيحة:

1 $(\frac{1}{2})^{13} \div (\frac{1}{2})^{14} =$ ....

(أ) 1 (ب) 6 (جـ) $\frac{1}{2}$ (د) 2

2 إذا كان: $8.29 \times 10^{n} = 82900000$ ، فإن $n =$ ....

(أ) 6 (ب) -6 (جـ) 7 (د) -7

3 إذا كان: $\sqrt{E} = \sqrt[3]{64}$ فإن: $E =$ ....

(أ) 4 (ب) 8 (جـ) 64 (د) 16

4 إذا كانت $x \in Z$ ، $1 < 2x - 7$ فأىٌّ مما يأتى يمكن أن يكون إحدى قيم العدد x ؟

(أ) -3 (ب) 2 (جـ) 4 (د) 3

5 $(4x^{5}) \times (2x^{-5}) =$ .... (حيث $x \neq 0$)

(أ) 8 (ب) $8x$ (جـ) $8x^{10}$ (د) $8x^{-25}$

6 إذا كان: $\frac{2x + a}{x + 3} = 2$ فإن: $a =$ ....

(أ) 2 (ب) 3 (جـ) 5 (د) 6

7 إذا كانت النقطة (1 , K) هى صورة النقطة (-5 , M) بالانعكاس فى محور Y ، فإن $M - K =$ ....

(أ) -4 (ب) 4 (جـ) -6 (د) 6

8 إذا وجد مربع طول ضلعه t ومساحته A ، وكان هناك مربع آخر طول قطره 4t ، فإن مساحته تكون ....

(أ) $4A^{2}$ (ب) 4A (جـ) 8A (د) $8A^{2}$

9 صورة النقطة (5 , 2) بالانتقال 3 وحدات فى الاتجاه الموجب لمحور Y هى ....

(أ) (2 , 8) (ب) (-8 , -2) (جـ) (5 , 8) (د) (8 , 2)

21

المجموعة الثانية أجـــب عمـــا يلـــى:

1 أوجد فى أبسط صورة : $\frac{a^{-5} \times a^{2}}{a^{-4} \times a^{-3} \times a}$ ثم أوجد قيمة المقدار عند $a = 5$ $(a \neq 0)$

2 أوجد ناتج قسمة : $(4x^{3}y^{5} - 8x^{4}y^{2} - 10x^{2}y) \div (-2x^{2}y)$

3 أوجد مفكوك : $(x+3)(x+2)^{2}$

4 أوجـد مسـاحة معـين طـول أحـد قطريـه 7 سـم وطـول قطـره الآخـر يسـاوى طـول القاعـدة المتوسـطه لشـبه منحـرف طـولا قاعدتيـه المتوازيتـين 5 سـم ، 7 سـم.

5 أوجد صورة المثلث ABC حيث $A(0\ ,2\ )\ ,B(\ -5\ ,0\ )\ ,C\ (-\ 3\ ,-\ 5\ )$ بالانعكاس فى محور x

6 سحبت كرة عشوائيًّا من صندوق به 5 كرات بيضاء، 4 كرات حمراء، 3 كرات سوداء جميعها متماثلة؛ فأوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة:

١) ليست سوداء ٢) سوداء أو حمراء.

7 من مجموعة الأرقام { 5 , 4 , 2} كوّن عددًا من رقمين مختلفين ، اكتب فضاء العينة لهذه التجربة، ثم أوجد احتمال كل من الأحداث الآتية :

١) الحدث A هو حدث: «مجموع الرقمين يساوى 6»

٢) الحدث B هو حدث: «العدد من مضاعفات الرقم 3»

النموذج الأول

المجموعة الأولى اختر الإجابة الصحيحة:

1. $\frac{2}{7}$
2. 1×10^5
3. 2
4. $2x < 7$
5. $8t^3$
6. $-5x$
7. 40
8. $(1 , -2)$
9. $(-1 , -2)$

المجموعة الثانية أجـــب عمـــا يلـــى:

1. $\frac{9}{7} + 1 + \frac{5}{7} = \frac{9+5}{7} + 1 = 2 + 1 = 3$

2. $(2x - 3)(4x^2 + 6x + 9)$

$= 8x^3 + 12x^2 + 18x - 12x^2 - 18x - 27$

$= 8x^3 - 27$

$$x - 3 \;\overline{\big)\; x^3 + \quad + 3x - 36}$$

Quotient: $x^2 + 3x + 12$

$x^3 - 3x^2$ (⊖ ⊕)

$3x^2 + 3x - 36$

$3x^2 - 9x$ (⊖ ⊕)

$12x - 36$

$12x - 36$ (⊖ ⊕)

$0 \quad 0$

خارج القسمة هو: $(x^2 + 3x + 12)$

4. ∵ مساحة متوازى الاضلاع = طول القاعدة × الارتفاع المناظر لها

$A = b \times h$

$b = 32 \div 8 = 4$

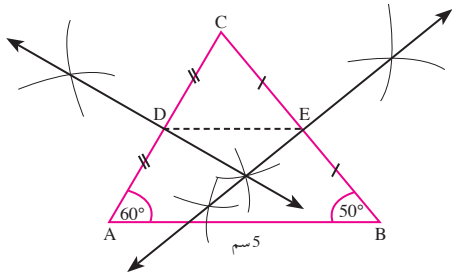
∴ طول قاعدة متوازي الاضلاع = 4 سم

طول قطر المربع = 4 سم

$A = \frac{1}{2} \times d^2$

$A = \frac{1}{2} \times 4^2$

$A = 8$

∴ مساحة المربع = 8 سنتيمتر مربع

5 بالقياس نجد أن طول $\overline{DE}$ يساوى 2.5 سم

أى أن: $AB = 2\ DE$

6

$S = \{ 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 \}$

$n (S) = 6$

$A = \{ 2 , 3 , 5 \}$

$P (A) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

7

$S = \{ 1 , 2 , 3 , \ldots\ldots\ldots\ldots , 20 \}$

$n (S) = 20$

$A = \{ 3 , 5 , 7 , 11 , 13 , 17 , 19 \}$

$P (A) = \frac{7}{20}$

النموذج الثانى

المجموعة الأولى اختر الإجابة الصحيحة:

1. $\frac{3}{2}$
2. 0.3×10^5
3. 3
4. 2
5. $-12x^5$
6. $x + 1$
7. 18
8. $(5 , 7)$
9. $(5 , -3)$

المجموعة الثانية أجـــب عمـــا يلـــى:

1

$a^3 + b^2 = (2)^3 + (-5)^2$

$= 8 + 25$

$= 33$

2

$5x(2x + 3) - 3x(3x + 1)$

$= 10x^2 + 15x - 9x^2 - 3x$

$= x^2 + 12x$

عندما $x = 5$

$= (5)^2 + 12(5) = 25 + 60 = 85$

3

$\frac{6x^2 + 9x}{3x} + \frac{-8x^3 + 12x^2}{4x^2} = 2x + 3 - 2x + 3 = 6$

4 طول القاعدة المتوسطة = $\frac{1}{2}$ مجموع القاعدتين المتوازيتان

$b = \frac{1}{2}(10 + 7)$

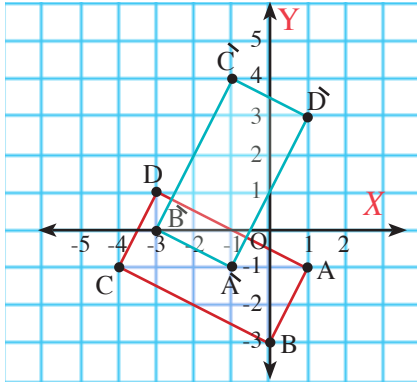
$b = 8.5$

طول القاعدة المتوسطه لشبه المنحرف = 8.5 سم

∴ مساحة شبه المنحرف = طول القاعدة المتوسطة × الارتفاع

$A = 8.5 \times 12 = 102$

∴ مساحة شبه المنحرف = 102 سنتيمتر مربع

5

▸ A (1 , –1) $\xrightarrow[R(O,\ 270°)]{R(O,\ -90°)}$ A̖ (–1 , –1)

▸ B (0 , –3) $\xrightarrow[R(O,\ 270°)]{R(O,\ -90°)}$ B̖ (–3 , 0)

▸ C (–4 , –1) $\xrightarrow[R(O,\ 270°)]{R(O,\ -90°)}$ C̖ (–1 , 4)

▸ D (–3 , 1) $\xrightarrow[R(O,\ 270°)]{R(O,\ -90°)}$ D̖ (1 , 3)

6

$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

$n(S) = 6$

$A = \{1, 4\}$

$P(A) = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

7 عدد مرات ظهور الكتابة (T) هو 9 مرات **(لأن 9 = 11 - 20)**

$P(T) = \frac{9}{20} = 0.45 = 45\%$

النموذج الثالث

المجموعة الأولى اختر الإجابة الصحيحة:

1. 5
2. 2.9×10^9
3. 14
4. 5
5. $-24a^2bc^2$
6. 9
7. (-1 , 2)
8. (0 , 2)
9. 120

المجموعة الثانية أجـــب عمـــا يلـــى:

1. $$\sqrt[3]{\frac{1}{8}} + \sqrt{\frac{9}{16}} + \left(\frac{4}{5}\right)^0 = \frac{1}{2} + \frac{3}{4} + 1 = 2\ \frac{1}{4}$$

2. $$(2n-1)^2 - (2n+1)(2n-1)$$
$$= (4n^2 - 4n + 1) - (4n^2 - 1)$$
$$= 4n^2 - 4n + 1 - 4n^2 + 1$$
$$= -4n + 2$$

القيمة العددية للمقدار الناتج عندما $n = -3$:

$$= -4(-3) + 2$$
$$= 14$$

3. مساحة المُثلث = $\frac{1}{2}$ طول القاعدة × الارتفاع المناظر

∴ طول القاعدة = $\frac{2 \times \text{مساحة المثلث}}{\text{الارتفاع}}$

$$\frac{2(15x^2 + 3x)}{3x} = 2(5x + 1) = 10x + 2$$

طول القاعدة المناظرة بدلالة x = $10x + 2$ وحدة طول

القيمة العددية لطول هذه القاعدة عندما $x = 3$:

$$= 10(3) + 2 = 32$$

∴ طول القاعدة = 32 وحدة طول

4 مساحة المربع = $\frac{1}{2}$ × مربع قطره

$A = \frac{1}{2} \times d^2$

$A = \frac{1}{2} \times 6^2$

$A = 18$

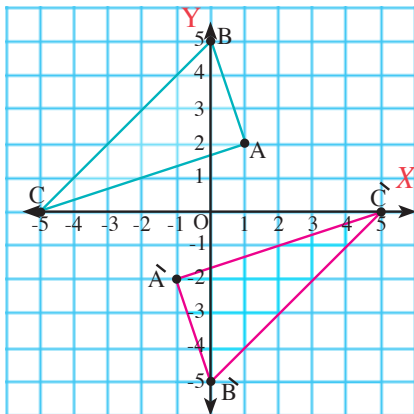
مساحة المربع = 18 سنتيمترًا مربعًا

مساحة المعين = $\frac{1}{2}$ × حاصل ضرب طولا قطريه

$A = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

$A = \frac{1}{2} \times 5 \times 4$

مساحة المعين = 10 سنتيمترات مربعة

∴ مساحة المربع هى الأكبر .

5

▸ $A(1, 2) \xrightarrow{R(O, 180^\circ)} A'(-1, -2)$

▸ $B(0, 5) \xrightarrow{R(O, 180^\circ)} B'(0, -5)$

▸ $C(-5, 0) \xrightarrow{R(O, 180^\circ)} C'(5, 0)$

6

S = {22 , 24 , 25 , 42 , 44 , 45 , 52 , 54 , 55}

n (S) = 9

A = {52 , 54 , 55}

$P(A) = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$

7

S = {(H , 1) , (H , 2) , (H , 3), (H , 4), (H , 5), (H , 6) ,

(T , 1) , (T , 2) , (T , 3) , (T , 4), (T , 5) , (T , 6)}

n(S) = 12

1) A = {(T , 2) , (T , 4) , (T , 6)}

$P(A) = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

النموذج الرابع

المجموعة الأولى اختر الإجابة الصحيحة:

1) 6^6 2) 2.2×10^{-7} 3) 4 4) -9 5) $x < -3$

6) $(x - 5)$ 7) 42 8) $(3 , -5)$ 9) $(5 , -3)$

المجموعة الثانية أجب عما يلي:

1) $\sqrt[3]{-125} + \sqrt{25} - (\frac{1}{5})^{-1} = -5 + 5 - 5 = -5$

2)
$2x + 1 < 5$

$2x < 5 - 1$

$2x < 4$

$x < 2$

مجموعة الحل = $\{0 , 1\}$

3) مساحة المربع = مُربع طول ضلعه

$A = (x + 3)^2$

$= (x^2 + 6x + 9)$

المساحة = $(x^2 + 6x + 9)$ وحدة مربعة

القيمة العددية للمساحة عندما $x = 7$:

$A = (7)^2 + 6\ (7) + 9$

$= 49 + 42 + 9$

$= 100$

∴ المساحة = 100 وحدة مربعة

4) مساحة المربع = $\frac{1}{2}$ × مربع قطره

$A = \frac{1}{2} \times d^2$

$A = \frac{1}{2} \times 10^2$

$A = 50$

∴ مساحة المربع = 50 سنتيمترًا مربعًا

مساحة المعين = $\frac{1}{2}$ × حاصل ضرب طولا قطريه

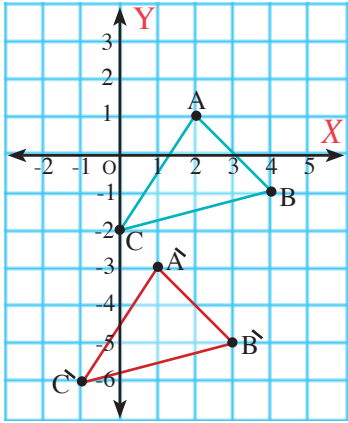
$A = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

$A = \frac{1}{2} \times 11 \times 9$

$A = 49.5$

∴ مساحة المعين = 49.5 سنتيمتر مربع

الفرق بين مساحة المربع و مساحة المعين = 49.5 – 50

= 0.5 سنتيمتر مربع

5 انتقال (−1 , −4)

A (2 , 1) $\xrightarrow[(-1\ ,\ -4)]{\text{انتقال}}$ A` (1 , −3)

B (4 , −1) $\xrightarrow[(-1\ ,\ -4)]{\text{انتقال}}$ B` (3 , −5)

C (0 , −2) $\xrightarrow[(-1\ ,\ -4)]{\text{انتقال}}$ C` (−1 , −6)

6

S = {22 , 24 , 25 , 42 , 44 , 45 , 52 , 54 , 55}

n (S) = 9

B = {22 , 24 , 42 , 44 , 52 , 54}

$P(B) = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$

7 نفرض أن (بيضاء W)

نفرض أن (حمراء R)

نفرض أن (سوداء B)

مجموع الكرات = 3 + 4 + 5 = 12

1) $P(W) = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

2) $P(Y) = \frac{0}{12} = 0$

النموذج الخامس

المجموعة الأولى اختر الإجابة الصحيحة:

(1) 2 (2) 7 (3) 16 (4) 4 (5) 8

(6) 6 (7) 4 (8) 8A (9) (2 , 8)

المجموعة الثانية أجـــب عمـــا يلـــى:

(1)

$$\frac{a^{-5} \times a^{2}}{a^{-4} \times a^{-3} \times a} = \frac{a^{-3}}{a^{-6}}$$

$= a^{-3+6}$

$= a^{3}$

عند $a = 5$

$= 5^{3}$

$= 125$

(2)

$$\frac{4x^3 y^5 - 8x^4 y^2 - 10x^2 y}{-2x^2 y} = \frac{4x^3 y^5}{-2x^2 y} + \frac{-8x^4 y^2}{-2x^2 y} + \frac{-10x^2 y}{-2x^2 y}$$

$= -2x y^4 + 4x^2 y + 5$

(3)

$(x + 3)(x + 2)^2$

$= (x + 3)(x^2 + 4x + 4)$

$= x^3 + 4x^2 + 4x + 3x^2 + 12x + 12$

$= x^3 + 7x^2 + 16x + 12$

(4) طول القاعدة المتوسطة = $\frac{1}{2}$ مجموع القاعدتين المتوازيتان

$b = \frac{1}{2}(5 + 7)$

$b = 6$

∴ طول القاعدة المتوسطه لشبه المنحرف = 6 سم

∴ مساحة المعين = نصف حاصل ضرب طولا قطريه

$A = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

$A = \frac{1}{2} \times 7 \times 6$

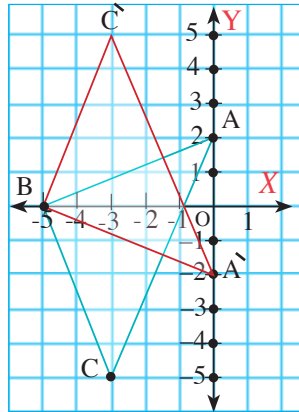
$A = 21$

∴ مساحة المعين = 21 سنتيمترًا مربعًا

5 بالانعكاس فى محور X

A(0 , 2) ⟹ A\ (0 , - 2)

B (- 5 , 0) ⟹ B\ (- 5 , 0)

C (- 3 , - 5) ⟹ C\ (- 3 , 5)

6 نفرض أن (بيضاء W)

نفرض أن (حمراء R)

نفرض أن (سوداء B)

مجموع الكرات = 5 + 4 + 3 = 12

1) $P(W \text{ or } R) = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$

2) $P(B \text{ or } R) = \frac{7}{12}$

7

S = {24 , 25 , 42 , 45 , 52 , 54}

n (S) = 6

1) A = {24 , 42}

$P(A) = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

2) B = {24 , 42 , 45 , 54}

$P(B) = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين

مثلا ازاى نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9

خطوة 1

خطوة 2
اختيار اسم الطابعة بتاعتك

خطوة 3
كتابة الصفحات المراد طباعتها
نكتب رقم 4 ثم نكتب الشرطة
دي – ثم نكتب 9

4 - 9

خطوة 4
اختيار نوع الورق

خطوة 5
اختيار A4

خطوة 6

امتحانات رقم (2)

تقييـــم نهـائى

من الكتاب المدرسى

المجموعة الأولى

◄ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 فى تجربة إلقاء قطعة نقود منتظمة مرتين متتاليتين، ما عدد مرات ظهور صورة على الأقل ؟

(أ) 1 (ب) 2 (جـ) 3 (د) 4

2 $\frac{1}{4}$ العدد 4^8 هو ....

(أ) 4^2 (ب) 4^4 (جـ) 4^6 (د) 4^7

3 شبه منحرف ارتفاعه 5.4 سم وطولا قاعدتيه المتوازيتين 8 سم، 10 سم، فإن مساحته تساوى .... سنتيمترًا مربعًا.

(أ) 48.6 (ب) 54 (جـ) 97.2 (د) 432

4 إذا كان : $7.5 \times 10^n = 0.000075$ فما قيمة n ؟

(أ) -5 (ب) -4 (جـ) 4 (د) 5

5 $(x^3 + x^2 + x) \div x = ...$

(أ) $x^3 + x^2$ (ب) $x^2 + x$ (جـ) $x^2 + x + 1$ (د) صفر

6 ما صورة النقطة (4 ، 3) بالانتقال $(x , y) \longrightarrow (x - 4 , y - 2)$ ؟

(أ) $(2 , 1)$ (ب) $(1 , -2)$ (جـ) $(-1 , 2)$ (د) $(-1 , -2)$

7 إذا كان : $x^3 + 124 = -1$ فما قيمة x ؟

(أ) -5 (ب) -4 (جـ) 4 (د) 5

8 ما صورة النقطة (4 ، 2 –) بالانعكاس فى محور x ؟

(أ) $(-2 , -4)$ (ب) $(2 , 4)$ (جـ) $(-4 , 2)$ (د) $(4 , 2)$

9 معين طولا قطريه 10 سم ، 15 سم، فإن مساحته تساوى .... سنتيمترًا مربعًا.

(أ) 37.5 (ب) 75 (جـ) 150 (د) 300

المجموعة الثانية

◄ **أجب عن الأسئلة الآتية :**

1 ارسم قطعة مستقيمة طولها 4.5 سم، ثم نصفها باستخدام المسطرة والفرجار.

2 اختصر لأبسط صورة : $\sqrt[3]{\frac{64}{125}} + \sqrt{\frac{9}{25}} - \left(\frac{14}{15}\right)^0$

3 إذا كان خارج قسمة المقدار : $(X^3 - 25\,X)$ على $(X + 5)$ هو $X^2 + a\,X$ ، فما قيمة a؟

4 اختصر لأبسط صورة المقدار : $(4\,n - 3)^2 - (4\,n - 3)\,(4\,n + 3)$، ثم أوجد القيمة العددية للمقدار عند $n = -1$

5 ارسم على الشبكة التربيعية المستطيل ABCD الذى فيه $B\,(3\,,1)$ ، $C\,(3\,,6)$ ، $D\,(1\,,6)$ ، $A\,(1\,,1)$

ثم أوجد صورته بالدوران $R\,(O\,,90^\circ)$

6 ما مجموعة حل المتباينة $3\,X - 2 \leq 4$ فى $\mathbb{N}$ ؟

7 فى تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة، ما احتمال الحصول على :

(أ) عدد أكبر من 2؟ (ب) عدد أولى أقل من 4؟

نمـاذج امتحانـات نهائيـة

نمـوذج 1

المجموعة الأولى

◀ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 أى مما يأتى هو المعكوس الجمعى للعدد 5^{-2} ؟

(أ) $(-5)^2$ (ب) $(-5)^{-2}$ (جـ) -5^{-2} (د) 5^{-2}

2 ما صورة النقطة (4 ، −3) بالدوران $R(O, 90°)$ ؟

(أ) $(4, -3)$ (ب) $(4, 3)$ (جـ) $(3, 4)$ (د) $(-3, -4)$

3 أى مما يأتى يساوى $\sqrt{16x^2}$ ؟

(أ) $16x$ (ب) $4x^2$ (جـ) $4x$ (د) $4|x|$

4 $\frac{a+b}{c} = \dots\dots\dots\dots$

(أ) $\frac{a}{c} + \frac{b}{c}$ (ب) $a + \frac{b}{c}$ (جـ) $\frac{a}{c} + b$ (د) $\frac{ab}{c}$

5 فى تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة، ما احتمال الحصول على عدد زوجى ؟

(أ) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{1}{3}$ (جـ) $\frac{1}{2}$ (د) $\frac{1}{6}$

6 إذا كان طول قطر المربع 6 بوصة ، فما مساحته بالبوصة المربعة ؟

(أ) 36 (ب) 18 (جـ) 24 (د) 9

7 $(5x)(-2x^2) = \dots\dots\dots\dots$

(أ) $10x^3$ (ب) $3x^3$ (جـ) $-10x^3$ (د) $-10x^2$

8 ما صورة النقطة (1 ، 1) بانتقال 4 وحدات للأسفل متبوعًا بانتقال 3 وحدات لليمين ؟

(أ) $(4, -3)$ (ب) $(4, 5)$ (جـ) $(-2, -3)$ (د) $(-4, -3)$

9 أى من الأعداد الآتية مكتوب بالصيغة العلمية ؟

(أ) 15×10^{-3} (ب) -3.4×10^8 (جـ) $1.2 \times 10^{2.5}$ (د) -0.1×10^{10}

المجموعة الثانية

◀ أجب عن الأسئلة التالية :

1 سُحبت بطاقة عشوائيًا من بطاقات متماثلة مرقمة من 4 إلى 13 أوجد احتمال أن تحمل البطاقة المسحوبة :

(أ) عددًا فرديًا. (ب) عددًا زوجيًا أكبر من 9

2 أوجد مجموعة حل المتباينة فى $\mathbb{Z}$: $4\,x + 3 \geq 3\,x - 2$

3 ارسم زاوية قياسها 130° ، ثم نصِّفها باستخدام المسطرة والفرجار. تأكد من صحة تنصيف الزاوية بالقياس.

4 ارسم المثلث ABC الذى فيه : $A(-2, 2)$ ، $B(1, 0)$ ، $C(1, 2)$ ثم ارسم صورته بالانعكاس فى محور x متبوعًا بالانعكاس فى محور y.

5 اكتب الناتج بالصيغة العلمية :

$(5 \times 10^4) \div (2.5 \times 10^{-3})$

6 إذا كان المقدار $(x^3 + 2\,x^2 + 3\,x + m)$ يقبل القسمة على $(x + 1)$ أوجد قيمة m.

7 أيهما أكبر فى المساحة ؟

معين طولا قطريه 10 سم ، 8 سم أم مستطيل طوله 9 سم وعرضه 5 سم.

نموذج 2

المجموعة الأولى

◀ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 معين طولا قطريه 7 سم ، 8 سم فإن مساحته = ... سنتيمترًا مربعًا.

(أ) 56 (ب) 28 (جـ) 14 (د) 30

2 إذا كان : $3^4 \times a = 3^{12}$ فما قيمة a ؟

(أ) 1^8 (ب) 1^3 (جـ) 3^8 (د) 3^3

3 $x(x + 2) = ...$

(أ) $2\,x + x^3$ (ب) $x^2 + 2$ (جـ) $2\,x + 2$ (د) $x^2 + 2\,x$

4 ما النقطة التى صورتها بالانعكاس فى محور X هى $(0 , 3)$ ؟

(أ) $(3 , 0)$ (ب) $(0 , 3)$ (جـ) $(0 , -3)$ (د) $(-3 , 0)$

5 أى مما يأتى يساوى $\sqrt[3]{(-8)^2}$ ؟

(أ) -4 (ب) -2 (جـ) 2 (د) 4

6 $\ldots\ldots\ldots\ldots \div (-4\,ab) = 3\,ab$

(أ) $-\frac{4}{3}$ (ب) $-ab$ (جـ) $-12\,a^2b^2$ (د) -12

7 فى تجربة إلقاء قطعة نقود منتظمة مرة واحدة وملاحظة الوجه العلوى، ما احتمال ظهور صورة (H) ؟

(أ) 1 (ب) $\frac{1}{2}$ (جـ) $\frac{1}{4}$ (د) صفر

8 أى مما يلى يعبر عن العدد 7 مليون بالصيغة العلمية ؟

(أ) 7×10^{-7} (ب) 7×10^{7} (جـ) 7×10^{-6} (د) 7×10^{6}

9 ما صورة النقطة $(-3 , 5)$ بالانتقال 3 وحدات لليسار ؟

(أ) $(0 , 5)$ (ب) $(-3 , 2)$ (جـ) $(-6 , 5)$ (د) $(-3 , 8)$

المجموعة الثانية

أجب عن الأسئلة التالية :

1 أوجد مساحة شبه المنحرف الذى طولا قاعدتيه المتوازيتين 7 بوصة، 9 بوصة وارتفاعه 10 بوصة.

2 حقيبة تحتوى على 40 بلية متماثلة فإذا سحب هانى بلية عشوائيًا ووجدها حمراء، وكان احتمال سحب بلية حمراء يساوى $\frac{3}{5}$ فأوجد عدد البلى الأحمر فى الحقيبة.

3 أوجد فى أبسط صورة :

$(X + 1)^2 - X\,(X + 2)$

4 ارسم القطعة المستقيمة $\overline{AB}$ التى طولها 7 سم ، ثم نصِّفها باستخدام المسطرة والفرجار فى نقطة C مع توضيح خطوات الحل. تأكد باستخدام المسطرة أن C منتصف $\overline{AB}$.

5 متوازى مستطيلات حجمه $(12\,\mathcal{X}^2y + 20\,\mathcal{X}y^2)$ وحدة مكعبة ومساحة قاعدته $4\,\mathcal{X}y$ وحدة مربعة. أوجد ارتفاعه بدلالة $\mathcal{X}$ ، y.

6 أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية فى $\mathbb{Z}$:

$2\,\mathcal{X}^2 + 1 = 33$

7 ارسم المستطيل ABCD حيث A (1 ، 1) ، B (3 ، 1) ، C (3 ، 4) ، D (1 ، 4) ثم ارسم صورته بالدوران R (O ، − 90°)

نمـــوذج 3

المجموعة الأولى

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 ما صورة النقطة (1 − ، 4) بالانعكاس فى محور y ؟

(أ) (− 1 ، 4) (ب) (4 ، 1) (جـ) (− 4 ، − 1) (د) (− 1 ، − 4)

2 .... = $36\,\mathcal{X}^2y^3 \div (-4\,\mathcal{X}y^2)$

(أ) $9\,\mathcal{X}y$ (ب) -9 (جـ) $-9\,\mathcal{X}^2y$ (د) $-9\,\mathcal{X}y$

3 إذا كان : $4^{-2} \times a = 1$ فما قيمة a ؟

(أ) $\frac{1}{16}$ (ب) $(-2)^{-4}$ (جـ) 4^{-2} (د) 16

4 إذا كان احتمال نجاح طالب هو 85% فإن احتمال رسوبه هو ....

(أ) 100 (ب) 0.15 (جـ) 0.85 (د) $\frac{3}{10}$

5 إذا كان بعدا مستطيل 3 y ، 5 y وحدة طول ، فما مساحته ؟

(أ) 16 y (ب) $15\,y^2$ (جـ) $8\,y^2$ (د) 8 y

6 إذا كانت $2\,\mathcal{X} - 1 \leq 9$ ، فأى مما يأتى يمكن أن تكون قيمة $\mathcal{X}$ ؟

(أ) 8 (ب) 7 (جـ) 6 (د) 5

7 إذا كان $42 \times 10^{-7} = k \times 10^{-6}$ فما قيمة k ؟

(أ) 10 (ب) 420 (جـ) 4.2 (د) 0.42

8 احتمال الحدث المؤكد = ...

(أ) 1 (ب) صفر (جـ) $\frac{1}{2}$ (د) $-\frac{1}{2}$

9 ما المعكوس الضربى للعدد $\sqrt{\frac{49}{64}}$ فى أبسط صورة ؟

(أ) $-\frac{7}{8}$ (ب) $\frac{7}{8}$ (جـ) $-\frac{8}{7}$ (د) $\frac{8}{7}$

المجموعة الثانية

◀ أجب عن الأسئلة التالية :

1 ارسم Δ ABC حيث A (0 ، 2) ، B (4 ، 1) ، C (3 ، 4) ثم ارسم صورته بالدوران R (O ، -180°) متبوعًا بالدوران R (O ، 90°).

2 مربع طول قطره $(4X + 3)$ وحدة طول. احسب مساحته بدلالة X.

3 أوجد خارج قسمة $15 - 7X^2 + 3X - 4X^3$ على $5 - 4X$

4 اختصر لأبسط صورة : $\left(\frac{4}{5}\right)^0 + \sqrt{\frac{16}{25}} \times \sqrt[3]{\frac{-125}{64}}$

5 ارسم المثلث ABC المتساوى الأضلاع الذى طول ضلعه 5 سم.

6 أوجد مجموعة حل المتباينة الآتية فى $\mathbb{Q}$: $5 - 3X < 2(X + 1)$

7 يوضح مخطط الساق والأوراق المقابل عدد الساعات التى يقضيها 20 طالبًا فى مذاكرة دروسهم أسبوعيًا. فإذا اختير منهم طالب عشوائيًا ، فما احتمال أن يكون الطالب المختار :

(أ) يقضى أكثر من 32 ساعة فى المذاكرة ؟

(ب) يقضى أقل من 23 ساعة فى المذاكرة ؟

الساق	الأوراق				
0	1	4	5	6	8
1	0	0	1	1	1
2	0	1	2	2	3
3	0	1	3	4	5

المفتاح | 1 | 1 تعنى 11

نموذج 4

المجموعة الأولى

◀ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 إذا كان : $\sqrt{X} = 4$ فما قيمة X ؟

(أ) 2 (ب) -2 (جـ) 16 (د) 8

2 احتمال الحدث المستحيل = ...

(أ) $\frac{3}{5}$ (ب) 1 (جـ) $\varnothing$ (د) صفر

3 ما صورة نقطة الأصل O بالانعكاس فى محور x متبوعًا بالانعكاس فى محور y ؟

(أ) $(1 , 1)$ (ب) $(0 , 0)$ (جـ) $(1 , 0)$ (د) $(0 , 1)$

4 أى مما يأتى يساوى $(-3)^3$ ؟

(أ) -9 (ب) 9 (جـ) 1 (د) -27

5 إذا كان : $5 = \frac{5x^3}{b}$ ، فما قيمة b ؟

(أ) 5 (ب) $5x^3$ (جـ) x^3 (د) $4x^3$

6 أى مما يأتى يساوى 0.0000025 ؟

(أ) 2.5×10^{-5} (ب) 2.5×10^{-6} (جـ) 2.5×10^{5} (د) 2.5×10^{6}

7 أى المتباينات الآتية تعبر عن الموقف التالى :

«السرعة القصوى لسيارتك 80 كم/ساعة» ؟

(أ) $x \leq 80$ (ب) $x < 80$ (جـ) $x \geq 80$ (د) $x > 80$

8 إذا كان : $(x + 3)(x + 4) = ax^2 + bx + c$ ، فما قيمة b ؟

(أ) $-7x$ (ب) 12 (جـ) $7x$ (د) 7

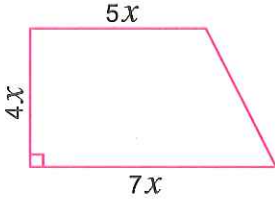
9 شبه منحرف طول قاعدته المتوسطة 18 بوصة وارتفاعه 5 بوصة فإن مساحته تساوى .... بوصة مربعة.

(أ) 90 (ب) 45 (جـ) 23 (د) 46

المجموعة الثانية

◄ أجب عن الأسئلة التالية :

1 مكعب حجمه 512 سنتيمترًا مكعبًا ، كم يكون طول حرفه ؟

2 اختصر لأبسط صورة :

$$3x(x^2 - 3x - 2) + x(4x - 3)$$

3 أوجد مساحة شبه المنحرف المقابل بدلالة x.

ثم أوجد القيمة العددية للمساحة عند $x = 2$

4 أوجد قيمة : $\frac{x^{-6} \times x^{-2}}{x^{-3} \times x^{-4}}$

5 ألقيت قطعة نقود منتظمة مرتين متتاليتين ولُوحظ تتابع الصور والكتابات.

أوجد احتمال كل من الأحداث الآتية :

(أ) A حدث «الحصول على صورتين».

(ب) B حدث «الحصول على صورة واحدة على الأقل».

6 ارسم المثلث XYZ الذى فيه : XY = 6.5 سم ، $m(\angle X) = 90°$ ، $m(\angle Y) = 45°$

وحدد باستخدام القياس نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه.

7 فى الشكل المقابل :

إذا كان Δ ÀB̀C̀ صورة Δ ABC

بانتقال $(x , y) \longrightarrow (x + 3 , y + 4)$

ارسم Δ ABC

نمــوذج 5

المجموعة الأولى

◀ **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :**

1 إذا كان : $3.4 \times 10^{n} = 0.00034$ فما قيمة n ؟

(أ) -4 (ب) -3 (جـ) 3 (د) 4

2 شبه منحرف طولا قاعدتيه المتوازيتين 16 قدم ، 12 قدم فإن طول قاعدته المتوسطة يساوى .... قدم.

(أ) 192 (ب) 96 (جـ) 28 (د) 14

3 $(x^2 + x) \div x = ...$

(أ) $x^3 + x^2$ (ب) x (جـ) $x + 1$ (د) $2x$

4 أى من المتباينات التالية يكون أحد حلولها فى $\mathbb{Z}$ هو $x = -1$ ؟

(أ) $x - 1 > 0$ (ب) $x > -1$ (جـ) $-x \leq 1$ (د) $2x \leq -6$

5 $3a^0 - (3a)^0 = ...$

(أ) 0 (ب) 2 (جـ) 3 (د) 6

6 ما صورة النقطة (3 – ، 2) بالانتقال 3 وحدات للأعلى ؟

(أ) (5 ، 3 –) (ب) (5 ، 6 –) (جـ) (2 ، 0) (د) (5 ، 0)

7 إذا كان : $x^3 = -125$ فما قيمة x ؟

(أ) -5 (ب) 5 (جـ) ± 5 (د) -25

8 إذا ألقيت قطعة نقود منتظمة 300 مرة فإن أقرب عدد لظهور الكتابة مما يأتى هو ....

(أ) 300 (ب) 200 (جـ) 147 (د) 100

9 إذا كان : $(2x + 5)^2 = ax^2 + bx + c$، فما قيمة c ؟

(أ) c (ب) 20 (جـ) 25 (د) $20x$

المجموعة الثانية

◄ **أجب عن الأسئلة التالية :**

1 إذا كان : $(x + 2)$ أحد عاملى المقدار $(x^3 + 6x^2 + 11x + 6)$ فأوجد العامل الآخر.

2 ارسم شبه المنحرف ABCD الذى فيه : A (–1 ، 4) ، B (–5 ، 4) ، C (–4 ، 2) ، D (–2 ، 2) ثم أوجد صورته بالانعكاس فى محور y

3 أوجد مجموعة الحل فى $\mathbb{Z}$: $8x^3 + 20 = -7$

4 معين طولا قطريه $(3x + 6)$ مترًا ، $(x + 1)$ مترًا. أوجد مساحته بدلالة x ، ثم أوجد القيمة العددية للمساحة عند : $x = 1$

5 **اختصر لأبسط صورة :** $(x + 2y)(x - 2y) + (x + y)^2$

6 يوضح الجدول التالى المبالغ التى ادخرها 20 طالبًا بالجنيه خلال أسبوع :

الفترات	0 –	30 –	60 –	90 –
التكرار	5	3	8	4

(أ) ما الاحتمال التجريبى لادخار من 30 جنيهًا إلى أقل من 90 جنيهًا؟

(ب) ما الاحتمال التجريبى لادخار 60 جنيهًا فأكثر؟

7 ارسم ΔABC الذى فيه طول $\overline{AB}$ يساوى 6 سم ، طول $\overline{AC}$ يساوى 5 سم ، $m(\angle A) = 70°$. حدد بالقياس نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه.

نمـــوذج 6

المجموعة الأولى

◄ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 إذا كان : $a + b = 4$ ، $a - b = 3$ ، فما قيمة $a^2 - b^2$ ؟

(أ) 7 (ب) 12 (جـ) 1 (د) -1

2 ما الصورة القياسية للعدد -3.2×10^4 ؟

(أ) $-32\,000$ (ب) -0.00032 (جـ) $-320\,000$ (د) -0.000032

3 اختيار كرة من سلة بها 4 كرات متماثلة جميعها باللون الأحمر :

(أ) تجربة عشوائية (ب) ليست تجربة عشوائية

(جـ) حدث مستحيل (د) حدث بسيط

4 ما صورة النقطة $(-2 , 1)$ بالدوران $R(O , 180°)$ ؟

(أ) $(2 , 1)$ (ب) $(1 , 2)$ (جـ) $(-1 , -2)$ (د) $(2 , -1)$

5 إذا كان : $(5x^2 + 15x) \div (-5x) = ax - 3$ فما قيمة a ؟

(أ) $-x$ (ب) -1 (جـ) 1 (د) x

6 أى مما يأتى يساوى $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$ ؟

(أ) 2×5 (ب) 5^2 (جـ) 2^5 (د) $2 + 5$

7 $(2ab)(2a + 2b) = \dots\dots\dots$

(أ) $4a^2b + 4ab^2$ (ب) $4a^2b^2$

(جـ) $4ab^2$ (د) $2ab^2 + 2a^2b$

8 مربع مساحته 50 مترًا مربعًا فإن طول قطره يساوى .... متر.

(أ) 100 (ب) 10 (جـ) 25 (د) 5

9 إذا كان : $\sqrt[3]{a} = -\sqrt{4}$ فما قيمة a ؟

(أ) -2 (ب) 4 (جـ) 8 (د) -8

المجموعة الثانية

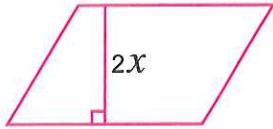
◀ أجب عن الأسئلة التالية :

1 ارسم المثلث XYZ الذى فيه : YZ = XZ = 5 سم ، XY = 6 سم ، ثم نصف كلًا من $\angle Y$ ، $\angle X$ بمنصفين يتقاطعان فى نقطة M. هل MX = MY ؟

2 الشكل المقابل يمثل لعبة القرص الدوار أوجد :

(أ) احتمال أن يتوقف المؤشر عند اللون :

① الأحمر. ② الأخضر.

(ب) احتمال أن لا يتوقف المؤشر عند اللون الأحمر.

3 متوازى الأضلاع المقابل مساحته $(2x^3 + 4x^2 + 10x)$ وحدة مربعة ، وارتفاعه $(2x)$ وحدة طول. أوجد طول

قاعدة متوازى الأضلاع المناظرة لهذا الارتفاع بدلالة x.

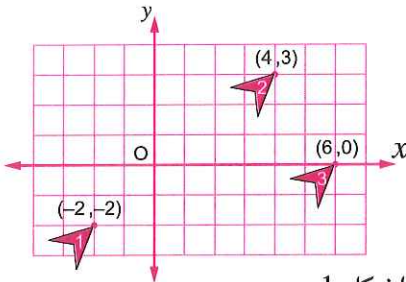
4 اختصر لأبسط صورة : $\sqrt{\frac{9}{4}} + \sqrt[3]{\frac{-27}{8}} + \left(\frac{4}{9}\right)^0$

5 قطعة أرض زراعية مربعة الشكل طول قطرها 8 كيلو متر. أوجد مساحتها.

6 اختصر لأبسط صورة : $(2x-5)(2x+5)+25$

ثم أوجد القيمة العددية للناتج عند : $x = 2$

7 الرسم البيانى المقابل يمثل حركة أحد الأشكال فى مواضع مختلفة مع إحداثيات الموضع.

(أ) أوجد الانتقال الذى يجعل الشكل 2 صورة للشكل 1

(ب) أوجد الانتقال الذى يجعل الشكل 3 صورة للشكل 1

نموذج 7

المجموعة الأولى

◄ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 .... $\div (9 x^2 y) = 3 x y^2$

(أ) $3 x y^2$ (ب) $3 x y$ (جـ) $27 x^3 y^3$ (د) $27 x y$

2 أى من الأعداد الآتية ليس بالصيغة العلمية ؟

(أ) 1.54×10^{-2} (ب) -1.54×10^2

(جـ) 1.54×10^{-3} (د) -15.4×10^3

3 معين طول أحد أقطاره 10 سم ومساحته 40 سنتميترًا مربعًا فإن طول قطره الآخر يساوى .... سم

(أ) 4 (ب) 6 (جـ) 8 (د) 16

4 ما قيمة $\sqrt[3]{\sqrt{64}}$ ؟

(أ) 2 (ب) 4 (جـ) 8 (د) 64

5 إذا كان : $x \in \mathbb{Z}$، فأى مما يأتى أحد حلول المتباينة : $3 > 1 - 2x$ ؟

(أ) 0 (ب) -1 (جـ) -2 (د) -4

6 ما ناتج طرح : $(a - b)^2$ من $(a + b)^2$ ؟

(أ) 0 (ب) $2 ab$ (جـ) $-4 ab$ (د) $4 ab$

7 أى مما يأتى يساوى -4^2 ؟

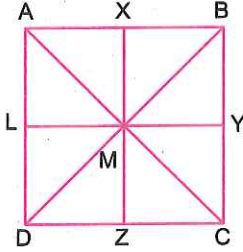
(أ) 16 (ب) -16 (جـ) 8 (د) -8

8 سُحبت عشوائيًا بطاقة مكتوب عليها حرف من حروف اسم (فاطمة)، فما احتمال أن يكون الحرف (م) ؟

(أ) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{2}{3}$ (جـ) $\frac{1}{5}$ (د) $\frac{1}{6}$

9 ما صورة النقطة (a ، b) بالانتقال $(x + 2 , y - 3) \longleftarrow (x , y)$ ؟

(أ) $(a - 3 , b + 2)$ (ب) $(a + 2 , b - 3)$

(جـ) $(2 , -3)$ (د) $(a + 2 , b + 3)$

المجموعة الثانية

◄ أجب عن الأسئلة التالية :

1 أوجد صورة المربع BYMX
بدوران $R (M , 90°)$
متبوعًا بدوران $R (M , 90°)$

2 ارسم المثلث LMN الذى فيه : LM = 3 سم ، $m (\angle L) = 90°$ ، $m (\angle M) = 30°$
أوجد : طول $\overline{MN}$

3 أوجد خارج قسمة : $(x^3 + x + 10)$ على $(x + 2)$

4 أوجد مجموعة الحل للمتباينة فى $\mathbb{Z}$: $2 (x + 5) - 3 < 12$

5 رتب الأعداد التالية ترتيبًا تصاعديًا :

7×10^5 ، 7.8×10^8 ، 1.1×10^8 ، 54×10^4

6 شبه منحرف مساحته 63 قدم مربع وطولا قاعدتيه المتوازيتين 10 قدم ، 8 قدم.
احسب ارتفاعه.

7 كيس به كرة حمراء ، 6 كرات زرقاء ، 3 كرات خضراء جميعها متماثلة، إذا سُحبت كرة عشوائيًا من الكيس ولُوحظ لونها ، فأوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

(أ) زرقاء. (ب) حمراء. (جـ) زرقاء أو خضراء.

نمــوذج 8

المجموعة الأولى

◄ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 ما أكبر عدد من الأعداد الآتية ؟

(أ) 16×10^{-6} (ب) 1.5×10^{-5} (جـ) 0.8×10^{-5} (د) 14×10^{-4}

2 إذا كان : $(x+1)(x-1)=x^2+a$، فما قيمة a ؟

(أ) 1 (ب) -1 (جـ) صفر (د) x^2

3 إذا كانت مساحة معين 40 وحدة مربعة ، فما حاصل ضرب طولى قطريه ؟

(أ) 20 (ب) 40 (جـ) 80 (د) 120

4 ما النقطة التى صورتها بالدوران $R(O, -90°)$ هى $(1, 2)$ ؟

(أ) $(1, -2)$ (ب) $(1, 2)$ (جـ) $(-1, 2)$ (د) $(-1, -2)$

5 إذا كان : $x=\sqrt[3]{-\frac{1}{8}}$ ، فما قيمة x^2 ؟

(أ) $\frac{1}{4}$ (ب) $-\frac{1}{2}$ (جـ) $\frac{1}{8}$ (د) $-\frac{1}{4}$

6 شبه منحرف مساحته 100 متر مربع وارتفاعه 5 أمتار فإن طول قاعدته المتوسطة يساوى .... مترًا.

(أ) 10 (ب) 20 (جـ) 95 (د) 15

7 إذا كانت مساحة مربع $(16x^2)$ وحدة مربعة، فما طول ضلعه بدلالة x ؟

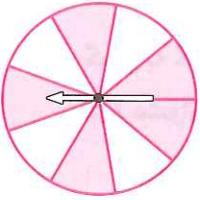
(أ) 4 (ب) $16x$ (جـ) $4x$ (د) $8x$

8 أى مما يأتى يساوى $x^{-2}\times x^4$ ؟

(أ) x^{-6} (ب) x^6 (جـ) x^{-2} (د) x^2

9 لدى حمزة لعبة دوارة مقسمة إلى 9 قطاعات متساوية، كما هو موضح بالشكل المقابل. عندما تدور يقع المؤشر بشكل عشوائى على أحد القطاعات. فما احتمال أن يقع المؤشر على قطاع مظلل ؟

(أ) $\frac{2}{9}$ (ب) $\frac{4}{9}$

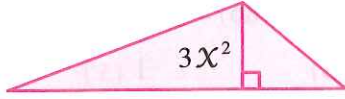
(جـ) $\frac{5}{9}$ (د) $\frac{8}{9}$

المجموعة الثانية

◄ أجب عن الأسئلة التالية :

1 ارسم ΔRST حيث $R(-3, -3)$ ، $S(-4, 0)$ ، $T(0, 0)$ ثم ارسم صورته بالانتقال $(x, y)\longrightarrow(x+4, y-1)$ متبوعًا بالانتقال $(x, y)\longrightarrow(x-1, y+3)$

2 أوجد مجموعة الحل للمعادلة فى $\mathbb{Z}$: $3\,x^3 - 3 = 2\,x^3 + 5$

3 ارسم المثلث ABC الذى فيه : AB = 6 سم ، BC = 8 سم ، AC = 10 سم
باستخدام المسطرة والفرجار نصف $\overline{AC}$ فى نقطة M. هل $2\,BM = AC$ ؟

4 إذا كانت مساحة المثلث المقابل تساوى $(15\,x^4 + 6\,x^3 + 9\,x^2)$ وحدة مربعة،
فأوجد طول قاعدته بدلالة x إذا كان ارتفاعه المناظر
لهذه القاعدة يساوى $(3\,x^2)$ وحدة طول.

$3x^2$

5 من مجموعة الأرقام $\{3 , 4 , 6 , 7\}$ كوِّن عددًا من رقمين مختلفين.
اكتب فضاء العينة لهذه التجربة ثم أوجد كلًا من الأحداث الآتية :
(أ) الحدث (A) هو حدث "رقم العشرات زوجى".
(ب) الحدث (B) هو حدث "العدد يقبل القسمة على 3".

6 اكتب ناتج ما يلى بالصيغة العلمية : $(5.2 \times 10^6) - (4\,000\,000)$

7 مربع طول قطره 8 قدم ، ومتوازى أضلاع طول قاعدته 10 قدم والارتفاع المناظر لهذه القاعدة 4 قدم. أوجد مجموع مساحتيهما.

نموذج 9

المجموعة الأولى

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 أى مما يأتى يساوى $\sqrt{10^2 - 8^2}$ ؟

(أ) 2 (ب) 6 (جـ) 36 (د) 64

2 عند رمى حجر نرد منتظم 10 مرات متتالية، إذا ظهر العدد 6 مرتين على الوجه العلوى للنرد، فما الاحتمال التجريبى لعدم ظهور العدد 6 ؟

(أ) $\frac{1}{6}$ (ب) $\frac{2}{10}$ (جـ) $\frac{5}{6}$ (د) $\frac{8}{10}$

3 مربع طول ضلعه s ومساحته A ، فكم تكون مساحة المربع الذى طول قطره 2s ؟

(أ) A (ب) 2 A (جـ) 4 A (د) A^2

4 إذا كانت سرعة الضوء تساوى 300 000 كم/ث، فكم تساوى سرعة الضوء بوحدة م/ث ؟

(أ) 3×10^5 (ب) 3×10^7 (جـ) 3×10^8 (د) 3×10^{10}

5 إذا كان : $(2x+3)(x-5) = 2x^2 + bx - 15$ ، فما قيمة b ؟

(أ) $-7x$ (ب) -7 (جـ) $7x$ (د) 7

6 الدوران المحايد حول نقطة الأصل بزاوية قياسها ....

(أ) $90°$ (ب) $180°$ (جـ) $270°$ (د) $360°$

7 $8\ abc \div (8\ ab) =$ ....

(أ) 1 (ب) $8c$ (جـ) c (د) صفر

8 ما المتباينة التى تعبر عن أن ثلاثة أمثال العدد x يكون أقل من 4 ؟

(أ) $3x > 4$ (ب) $3x < 4$ (جـ) $4x > 3$ (د) $4x \geq 3$

9 أى مما يأتى يعبر عن المقدار $\frac{a^6}{a^{-4}}$ فى أبسط صورة ؟

(أ) a^{10} (ب) a^2 (جـ) a^{-2} (د) a^{-10}

المجموعة الثانية

◀ أجب عن الأسئلة التالية :

1 أوجد مساحة شبه المنحرف المقابل.

2 أوجد مجموعة حل المعادلة فى $\mathbb{Z}$: $(x+3)^3 = 64$

3 أوجد خارج قسمة : $(x^2 - 64)$ على $(x - 8)$

4 ارسم زاوية رأسها A وقياسها $120°$ ثم قسمها إلى 4 زوايا متساوية فى القياس باستخدام المسطرة والفرجار.

5 **أوجد فى أبسط صورة :** $\frac{(-x)^6 \times x^3}{(-x)^5 \times (-x)^2}$

6 ارسم المثلث الذى رؤوسه النقط : $A(3, 2)$ ، $B(8, 2)$ ، $C(8, 6)$ ، ثم ارسم صورته بالانعكاس فى محور x

7 حقيبة بها 15 بطاقة متماثلة ومرقمة من 1 إلى 15 ، سُحبت بطاقة واحدة عشوائيًا ولُوحظ العدد المسجل على البطاقة المسحوبة، اكتب الأحداث الآتية :

(أ) A حدث "العدد المسجل زوجى وأكبر من 10".

(ب) B حدث "العدد المسجل عامل من عوامل 12".

نموذج 10

المجموعة الأولى

◄ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 ما القيمة العددية للمقدار : $a^2 \times b^{-2}$ عند $a = 2$ ، $b = 3$ ؟

(أ) 36 (ب) 6 (جـ) 6^0 (د) $\frac{4}{9}$

2 إذا كان : $\frac{x}{8\,b} = 1$ ، فما قيمة x ؟

(أ) b (ب) $-8\,b$ (جـ) $8\,b$ (د) 8

3 إذا كانت مساحة معين 100 وحدة مربعة ، فما حاصل ضرب طولى قطريه ؟

(أ) 25 (ب) 50 (جـ) 100 (د) 200

4 إذا كان : $\left(\frac{1}{2}\,x+1\right)\left(\frac{1}{2}\,x-1\right) = a\,x^2 - 1$ ، فما قيمة a ؟

(أ) -1 (ب) $\frac{1}{2}$ (جـ) $\frac{1}{4}$ (د) 1

5 أى النقط التالية صورتها بالانعكاس حول محور x هى نفسها ؟

(أ) $(-3 \,,0)$ (ب) $(0 \,,-3)$ (جـ) $(1 \,,-3)$ (د) $(-3 \,,1)$

6 ما المتباينة التى تعبر عن أن درجة الحرارة x أقل من $23°$ ؟

(أ) $x \geq 23°$ (ب) $x \leq 23°$ (جـ) $x < 23°$ (د) $x > 23°$

7 إذا كان : $\sqrt[3]{a} = 8$ ، فما قيمة a ؟

(أ) 2 (ب) -2 (جـ) 8^2 (د) 8^3

8 أى من الآتى لا يمكن أن يكون احتمال وقوع أحد الأحداث ؟

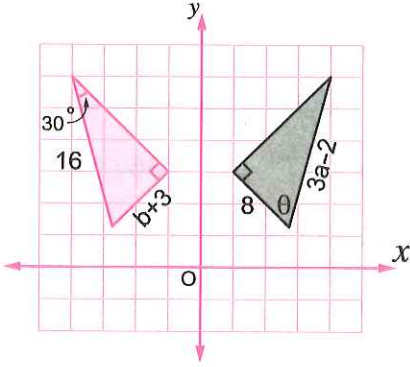
(أ) 0.2 (ب) -0.2 (جـ) 21 % (د) $\frac{1}{2}$

9 إذا كان العدد $a \times 10^{-9}$ مكتوبًا بالصيغة العلمية ، فأى مما يأتى يمكن أن تكون قيمة a ؟

(أ) -9 (ب) 10 (جـ) -10 (د) -19

المجموعة الثانية

◄ أجب عن الأسئلة التالية :

1 فى الشكل المقابل :

إذا كان أحد المثلثين هو صورة للآخر بالانعكاس فى محور y، فأوجد قيمة كل من : a ، b ، θ.

2 احسب مساحة المربع المقابل.

3 اكتب ناتج ما يلى بالصيغة العلمية : $(2.1 \times 10^4) + (4.1 \times 10^5)$

4 إذا كانت : $a = 2$ ، $b = -3$ فأوجد قيمة : $a^2 + b^2 + ab$

5 ارسم قطعة مستقيمة طولها 10 سم ، ثم قسمها باستخدام المسطرة والفرجار إلى 4 قطع متساوية. (تأكد باستخدام المسطرة أن الأربع قطع متساوية).

6 اقسم : $(8x^2 + 6x - 9)$ على $(2x + 3)$

7 أُلقيت قطعة نقود منتظمة ثم حجر نرد منتظم، ولُوحظ الوجه العلوى لقطعة النقود والعدد الظاهر على الوجه العلوى لحجر النرد. مثِّل فضاء العينة بشكل شجرى، ثم أوجد الحدثين الآتيين :

(أ) الحدث (A) هو حدث "ظهور كتابة وعدد فردى".

(ب) الحدث (B) هو حدث "ظهور صورة وعدد زوجى".

إجابات الامتحانات النهائيـة

إجابات التقييم النهائى

المجموعة الأولى :

[1] (جـ) [2] (د) [3] (أ) [4] (أ)
[5] (جـ) [6] (جـ) [7] (أ) [8] (أ)
[9] (ب)

المجموعة الثانية :

[1]

[2]

$$\left(\frac{14}{15}\right)^0 - \sqrt{\frac{9}{25}} + \sqrt[3]{\frac{64}{125}} = 1 - \frac{3}{5} + \frac{4}{5} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$$

[3]

$$\begin{array}{r|l} & x^2 - 5x \\ \hline x+5 & x^3 \qquad - 25x \\ & \ominus x^3 \ominus 5x^2 \\ \hline & -5x^2 - 25x \\ & \oplus 5x^2 \oplus 25x \\ \hline & 0 \quad 0 \end{array}$$

$\because x^2 - 5x = x^2 + a x$

$\therefore a = -5$

[4]

$(4n-3)^2 - (4n-3)(4n+3)$

$= 16n^2 - 24n + 9 - (16n^2 - 9)$

$= 16n^2 - 24n + 9 - 16n^2 + 9 = -24n + 18$

القيمة العددية للمقدار عند $n = -1$:

$-24(-1) + 18 = 24 + 18 = 42$

[5]

$A(1, 1) \xrightarrow{R(O, 90°)} \grave{A}(-1, 1)$

$B(3, 1) \xrightarrow{R(O, 90°)} \grave{B}(-1, 3)$

$C(3, 6) \xrightarrow{R(O, 90°)} \grave{C}(-6, 3)$

$D(1, 6) \xrightarrow{R(O, 90°)} \grave{D}(-6, 1)$

[6]

$\because 3x - 2 \leq 4$

$\therefore 3x \leq 4 + 2$ $\qquad \therefore 3x \leq 6$

$\therefore x \leq \frac{6}{3}$ $\qquad \therefore x \leq 2$

$\therefore$ مجموعة الحل $= \{2, 1, 0\}$

[7]

(أ) $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

(ب) $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

إجابة النموذج 1

المجموعة الأولى :

1 (جـ)	2 (ب)	3 (د)	4 (أ)
5 (جـ)	6 (ب)	7 (جـ)	8 (أ)
9 (ب)			

المجموعة الثانية :

1 (أ) $\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$ (ب) $\frac{1}{5} = \frac{2}{10}$

2

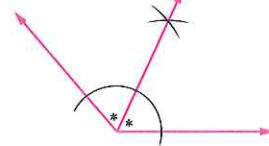
$\because 4x + 3 \geq 3x - 2$

$\therefore 4x - 3x \geq -2 - 3$

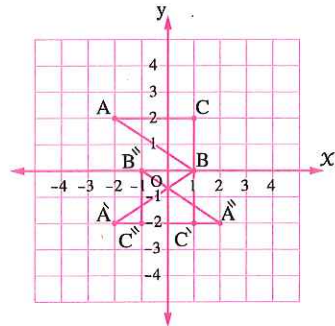
$\therefore x \geq -5$

$\therefore$ مجموعة الحل = $\{-5, -4, -3, -2, ...\}$

3

4

$A(-2, 2) \xrightarrow[\text{محور } x]{\text{بالانعكاس فى}} A'(-2, -2) \xrightarrow[\text{محور } y]{\text{بالانعكاس فى}} A''(2, -2)$

$B(1, 0) \xrightarrow[\text{محور } x]{\text{بالانعكاس فى}} B(1, 0) \xrightarrow[\text{محور } y]{\text{بالانعكاس فى}} B''(-1, 0)$

$C(1, 2) \xrightarrow[\text{محور } x]{\text{بالانعكاس فى}} C'(1, -2) \xrightarrow[\text{محور } y]{\text{بالانعكاس فى}} C''(-1, -2)$

5

$(5 \times 10^4) \div (2.5 \times 10^{-3})$

$= (5 \div 2.5) \times (10^4 \div 10^{-3}) = 2 \times 10^7$

6

$\therefore m - 2 = 0$ $\therefore m = 2$

7

مساحة المعين = $\frac{1}{2} \times 10 \times 8 = 40$ سنتيمتر مربع

مساحة المستطيل = $9 \times 5 = 45$ سنتيمتر مربع

$\therefore$ مساحة المستطيل هى الأكبر من مساحة المعين

إجابة النموذج 2

المجموعة الأولى :

1 (ب)	2 (جـ)	3 (د)	4 (ب)
5 (د)	6 (جـ)	7 (ب)	8 (د)
9 (ب)			

المجموعة الثانية :

1 $A = \frac{1}{2}(7 + 9) \times 10 = 80$

$\therefore$ مساحة شبه المنحرف = 80 بوصة مربعة

2 عدد البلى الأحمر = $\frac{3}{5} \times 40 = 24$ بلية حمراء

3

$(x + 1)^2 - x(x + 2) = x^2 + 2x + 1 - x^2 - 2x = 1$

4

5

الارتفاع = $\frac{12x^2y + 20xy^2}{4xy}$

$= 3x + 5y$

6

$\because 2x^2 + 1 = 33$

$\therefore 2x^2 = 33 - 1 = 32$

$\therefore x^2 = \frac{32}{2} = 16$

$\therefore x = \pm\sqrt{16} = \pm 4$

∴ مجموعة الحل = $\{4 , -4\}$

7

$A(1 , 1) \xrightarrow{R(O , -90^\circ)} A'(1 , -1)$

$B(3 , 1) \xrightarrow{R(O , -90^\circ)} B'(1 , -3)$

$C(3 , 4) \xrightarrow{R(O , -90^\circ)} C'(4 , -3)$

$D(1 , 4) \xrightarrow{R(O , -90^\circ)} D'(4 , -1)$

إجابة النموذج 3

المجموعة الأولى :

1 (جـ) **2** (د) **3** (د) **4** (ب) **5** (ب)

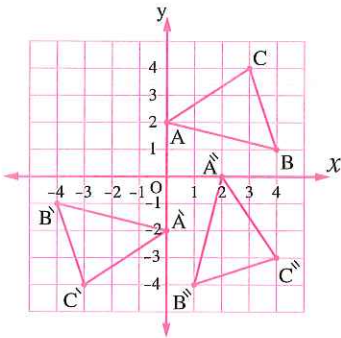
6 (د) **7** (جـ) **8** (أ) **9** (د)

المجموعة الثانية :

1

$A(0 , 2) \xrightarrow{R(O , -180^\circ)} A'(0 , -2) \xrightarrow{R(O , 90^\circ)} A''(2 , 0)$

$B(4 , 1) \xrightarrow{R(O , -180^\circ)} B'(-4 , -1) \xrightarrow{R(O , 90^\circ)} B''(1 , -4)$

$C(3 , 4) \xrightarrow{R(O , -180^\circ)} C'(-3 , -4) \xrightarrow{R(O , 90^\circ)} C''(4 , -3)$

2

$A = \frac{1}{2}(4x + 3)^2$

$= \frac{1}{2}(16x^2 + 24x + 9)$

$= 8x^2 + 12x + \frac{9}{2}$

∴ مساحة المربع تساوى $\left(8x^2 + 12x + \frac{9}{2}\right)$ وحدة مربعة.

3

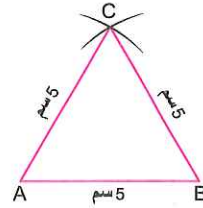
$$\begin{array}{r|l} & x^2 + 3x + 3 \\ -4x+5 & -4x^3 - 7x^2 + 3x + 15 \\ & \underline{-4x^3 + 5x^2} \\ & -12x^2 + 3x + 15 \\ & \underline{-12x^2 + 15x} \\ & -12x + 15 \\ & \underline{-12x + 15} \\ & 0 \quad 0 \end{array}$$

∴ خارج القسمة = $(x^2 + 3x + 3)$

4

$$\sqrt[3]{\frac{-125}{64}} \times \sqrt{\frac{16}{25}} + \left(\frac{4}{5}\right)^0 = \frac{-5}{4} \times \frac{4}{5} + 1$$

$$= -1 + 1 = \text{zero}$$

5

6

$5 - 3x < 2(x + 1)$

$5 - 3x < 2x + 2$

$-3x - 2x < 2 - 5$ $\therefore -5x < -3$

$\therefore x > \frac{-3}{-5}$

$\therefore x > \frac{3}{5}$

∴ مجموعة الحل = $\{x : x \in \mathbb{Q} , x > \frac{3}{5}\}$

7

(أ) $\frac{3}{20}$

(ب) $\frac{14}{20} = \frac{7}{10}$

إجابة النموذج 4

المجموعة الأولى :

1 (جـ) 2 (د) 3 (ب) 4 (د) 5 (جـ)

6 (ب) 7 (أ) 8 (د) 9 (أ)

المجموعة الثانية :

1

طول حرف المكعب = $\sqrt[3]{512} = 8$ سم

2

$3x(x^2 - 3x - 2) + x(4x - 3)$

$= 3x^3 - 9x^2 - 6x + 4x^2 - 3x$

$= 3x^3 - 5x^2 - 9x$

3

$A = \frac{1}{2}(7x + 5x) \times (4x)$

$= \frac{1}{2}(12x)(4x) = 24x^2$

القيمة العددية للمساحة :

$24 \times (2)^2 = 24 \times 4 = 96$

∴ المساحة = 96 وحدة مربعة

4

$$\frac{x^{-6} \times x^{-2}}{x^{-3} \times x^{-4}} = \frac{x^{-8}}{x^{-7}} = x^{-8-(-7)} = x^{-1} = \frac{1}{x}$$

5

(أ) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{3}{4}$

6

من الرسم : المثلث متساوى الساقين

7

$A(-2\ ,1)$

$B(-1\ ,-1)$

$C(0\ ,-1)$

إجابة النموذج 5

المجموعة الأولى :

1 (أ) 2 (د) 3 (جـ) 4 (جـ) 5 (ب)

6 (جـ) 7 (أ) 8 (جـ) 9 (جـ)

المجموعة الثانية :

1

$$\begin{array}{r|l} & x^2+4x+3 \\ \hline x+2 & x^3+6x^2+11x+6 \\ & \ominus x^3 \ominus 2x^2 \\ \hline & 4x^2+11x+6 \\ & \ominus 4x^2 \ominus 8x \\ \hline & 3x+6 \\ & \ominus 3x \ominus 6 \\ \hline & 0 \quad 0 \end{array}$$

العامل الآخر هو : (x^2+4x+3)

2

$A(-1\ ,4) \xrightarrow[\text{محور } y]{\text{بالانعكاس في}} \grave{A}(1\ ,4)$

$B(-5\ ,4) \xrightarrow[\text{محور } y]{\text{بالانعكاس في}} \grave{B}(5\ ,4)$

$C(-4\ ,2) \xrightarrow[\text{محور } y]{\text{بالانعكاس في}} \grave{C}(4\ ,2)$

$D(-2\ ,2) \xrightarrow[\text{محور } y]{\text{بالانعكاس في}} \grave{D}(2\ ,2)$

3

$\because 8x^3+20=-7$

$\therefore 8x^3=-7-20=-27$

$\therefore x^3=\frac{-27}{8}$

$\therefore x=\sqrt[3]{\frac{-27}{8}}$

$\therefore x=\frac{-3}{2}$

$\therefore$ مجموعة الحل = $\left\{\frac{-3}{2}\right\}$

4

$A=\frac{1}{2}(x+1)(3x+6)$

$=\frac{1}{2}(3x^2+9x+6)$

$=\frac{3}{2}x^2+\frac{9}{2}x+3$

القيمة العددية للمساحة :

$\frac{3}{2}\times(1)^2+\frac{9}{2}\times 1+3=\frac{3}{2}+\frac{9}{2}+3=9$

$\therefore$ المساحة = 9 مترًا مربعًا

5

$(x+2y)(x-2y)+(x+y)^2$

$=x^2-4y^2+x^2+2xy+y^2$

$=2x^2+2xy-3y^2$

6

(أ) $\frac{11}{20}$ (ب) $\frac{3}{5}=\frac{12}{20}$

7

من الرسم : المثلث حاد الزوايا.

إجابة النموذج 6

المجموعة الأولى :

1 (ب) 2 (أ) 3 (ب) 4 (د) 5 (ب)
6 (جـ) 7 (أ) 8 (ب) 9 (د)

المجموعة الثانية :

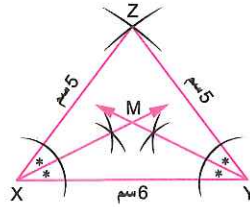
1

نعم MY = MX

2

(أ) ① $\frac{3}{8}$ ② $\frac{1}{2}$

(ب) $\frac{5}{8}$

3

طول قاعدة متوازى الأضلاع = $\frac{2x^3+4x^2+10x}{2x}$

= (x^2+2x+5) وحدة طول.

4

$$\sqrt{\frac{9}{4}}+\sqrt[3]{\frac{-27}{8}}+\left(\frac{4}{9}\right)^0=\frac{3}{2}+\left(\frac{-3}{2}\right)+1=1$$

5

$$A=\frac{1}{2}\times(8)^2=32$$

∴ المساحة = 32 كيلو متر مربع

6

$$(2x-5)(2x+5)+25$$
$$=4x^2-25+25=4x^2$$

القيمة العددية : $4\times(2)^2=4\times4=16$

7

(أ) انتقال (5 ، 6)

(ب) انتقال (2 ، 8)

إجابة النموذج 7

المجموعة الأولى :

1 (جـ) 2 (د) 3 (جـ) 4 (أ) 5 (أ)
6 (د) 7 (ب) 8 (جـ) 9 (ب)

المجموعة الثانية :

1

صورة المربع BYMX $\xrightarrow{R(M,\ 90^\circ)}$ المربع AXML $\xrightarrow{R(M,\ 90^\circ)}$ المربع DLMZ

2

طول $\overline{MN}\simeq3.5$ سم

3

$$\begin{array}{r|l} & x^2-2x+5 \\ x+2 & x^3 \qquad +x+10 \\ & \ominus x^3 \ominus 2x^2 \\ \hline & -2x^2+x+10 \\ & \oplus 2x^2 \oplus 4x \\ \hline & 5x+10 \\ & \ominus 5x \ominus 10 \\ \hline & 0 \quad 0 \end{array}$$

∴ خارج القسمة = (x^2-2x+5)

4

$\because 2(x+5)-3<12$

$\therefore 2x+10-3<12$

$\therefore 2x+7<12$

$\therefore 2x<12-7$

$\therefore x<\frac{5}{2}$

∴ مجموعة الحل = $\{2 , 1 , 0 , -1 , ...\}$

5

الترتيب التصاعدى :

$7.8 \times 10^8 > 1.1 \times 10^8 > 7 \times 10^5 > 54 \times 10^4$

6

$\because A = \frac{1}{2}(b_1 + b_2) \times h$

$\therefore 63 = \frac{1}{2}(10+8) \times h$

$\therefore 63 = \frac{1}{2}(18) \times h \qquad \therefore 63 = 9 \times h$

$\therefore h = \frac{63}{9} = 7$

∴ ارتفاع شبه المنحرف = 7 قدم

7

(أ) $\frac{3}{5} = \frac{6}{10}$ (ب) $\frac{1}{10}$ (جـ) $\frac{9}{10}$

إجابة النموذج 8

المجموعة الأولى :

1 (د) 2 (ب) 3 (جـ) 4 (جـ) 5 (أ)

6 (ب) 7 (جـ) 8 (د) 9 (جـ)

المجموعة الثانية :

1

$R(-3 , -3) \xrightarrow[(-1 , 3)]{\text{بانتقال}} \grave{R}(-4 , 0)$

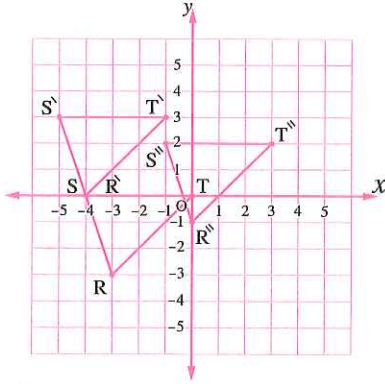
$\xrightarrow[(4 , -1)]{\text{بانتقال}} \grave{\grave{R}}(0 , -1)$

$S(-4 , 0) \xrightarrow[(-1 , 3)]{\text{بانتقال}} \grave{S}(-5 , 3)$

$\xrightarrow[(4 , -1)]{\text{بانتقال}} \grave{\grave{S}}(-1 , 2)$

$T(0 , 0) \xrightarrow[(-1 , 3)]{\text{بانتقال}} \grave{T}(-1 , 3)$

$\xrightarrow[(4 , -1)]{\text{بانتقال}} \grave{\grave{T}}(3 , 2)$

2

$\because 3x^3 - 3 = 2x^3 + 5$

$\therefore 3x^3 - 2x^3 = 5 + 3$

$\therefore x^3 = 8$

$\therefore x = \sqrt[3]{8}$

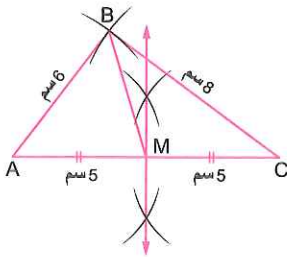
$\therefore x = 2$

∴ مجموعة الحل = $\{2\}$

3

BM = 5 سم

نعم 2 BM = AC

4

طول قاعدته = $\frac{15x^4 + 6x^3 + 9x^2}{3x^2}$

= $(5x^2 + 2x + 3)$ وحدة طول

5

$S = \{34 , 36 , 37 , 43 , 46 , 47 , 63 , 64 , 67 , 73 , 74 , 76\}$

(أ) $A = \{43 , 46 , 47 , 63 , 64 , 67\}$

(ب) $B = \{36 , 63\}$

6

$$(5.2 \times 10^6) - (4\,000\,000) = (5.2 \times 10^6) - (4 \times 10^6)$$
$$= (5.2 - 4) \times 10^6$$
$$= 1.2 \times 10^6$$

7

بفرض أن مساحة المربع A_1 :

$\therefore A_1 = \frac{1}{2} \times d^2 = \frac{1}{2} \times 8^2 = 32$

$\therefore$ مساحة المربع = 32 قدمًا مربعًا

، بفرض أن مساحة متوازى الأضلاع A_2 :

$\therefore A_2 = b \times h = 10 \times 4 = 40$

$\therefore$ مساحة متوازى الأضلاع = 40 قدمًا مربعًا

$\therefore$ مجموع مساحتيهما = 32 + 40 = 72 قدمًا مربعًا.

إجابة النموذج 9

المجموعة الأولى :

1 (ب) 2 (د) 3 (ب) 4 (جـ) 5 (ب)
6 (د) 7 (جـ) 8 (ب) 9 (أ)

المجموعة الثانية :

1

$\because A = \frac{1}{2}(15 + 5) \times 7.5 = 75$

$\therefore$ مساحة شبه المنحرف = 75 قدمًا مربعًا

2

$\because (x + 3)^3 = 64$

$\therefore x + 3 = \sqrt[3]{64}$

$\therefore x + 3 = 4$

$\therefore x = 4 - 3$

$\therefore x = 1$

$\therefore$ مجموعة الحل = $\{1\}$

3

$$\begin{array}{r|l} & x + 8 \\ \hline x - 8 & x^2 \quad - 64 \\ & \ominus x^2 \oplus 8x \\ \hline & 8x - 64 \\ & \ominus 8x \oplus 64 \\ \hline & 0 \quad 0 \end{array}$$

$\therefore$ خارج القسمة = $(x + 8)$

4

5

$$\frac{(-x)^6 \times x^3}{(-x)^5 \times (-x)^2} = \frac{x^6 \times x^3}{-x^5 \times x^2} = \frac{x^{6+3}}{-x^{5+2}}$$
$$= \frac{x^9}{-x^7} = -x^{9-7} = -x^2$$

6

$A (3 , 2) \xrightarrow[\text{محور } x]{\text{بالانعكاس فى}} \grave{A} (3 , -2)$

$B (8 , 2) \xrightarrow[\text{محور } x]{\text{بالانعكاس فى}} \grave{B} (8 , -2)$

$C (8 , 6) \xrightarrow[\text{محور } x]{\text{بالانعكاس فى}} \grave{C} (8 , -6)$

7

(أ) $A = \{12 , 14\}$

(ب) $B = \{1 , 2 , 3 , 4 , 6 , 12\}$

إجابة النموذج 10

المجموعة الأولى :

1 (د) 2 (جـ) 3 (د) 4 (جـ) 5 (أ)

6 (جـ) 7 (د) 8 (ب) 9 (أ)

المجموعة الثانية :

1

∵ الانعكاس يحافظ على أطوال القطع المستقيمة

$\therefore 3a - 2 = 16$

$\therefore 3a = 16 + 2 = 18$ | $\therefore b + 3 = 8$

$\therefore a = 18 \div 3 = 6$ | $\therefore b = 8 - 3 = 5$

∵ الانعكاس يحافظ على قياسات الزوايا

$\therefore \theta + 90° + 30° = 180°$

$\therefore \theta = 180° - (90° + 30°)$

$\therefore \theta = 60°$

2

$\because A = \frac{1}{2} \times (14)^2 = \frac{1}{2} \times 196 = 98$

∴ مساحة المربع = 98 بوصة مربعة.

3

$(2.1 \times 10^4) + (4.1 \times 10^5)$

$= (2.1 \times 10^4) + (41 \times 10^4)$

$= (2.1 + 41) \times 10^4 = 43.1 \times 10^4 = 4.31 \times 10^5$

4

$a^2 + b^2 + ab = (2)^2 + (-3)^2 + 2(-3)$

$= 4 + 9 + (-6) = 13 - 6 = 7$

5

6

∴ خارج القسمة = $(4x - 3)$

7

(أ) $A = \{(T , 1) , (T , 3) , (T , 5)\}$

(ب) $B = \{(H , 2) , (H , 4) , (H , 6)\}$

امتحانات رقم (3)

تقييم (1)

أولًا : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 فى تجربة إلقاء قطعة نقود منتظمة مرتين متتاليتين ، فإن : عدد ظهور كتابة على الأقل = ...

أ 1 — ب 2 — جـ 3 — د 4

2 شبه منحرف مساحته 54 سنتيمترًا مربعًا ، وارتفاعه 9 سم ، فإن : طول قاعدته المتوسطة = ... سم .

أ 18 — ب 12 — جـ 6 — د 3

3 $3^2 + 3^2 + 3^2 =$ ....

أ 4^6 — ب 2^7 — جـ 3^3 — د 2^9

4 صورة النقطة (3 , – 2) بالانتقال (2 , 4) هى ....

أ (– 7 , 0) — ب (7 , 0) — جـ (– 1 , 4) — د (1 , 7)

5 القيمة العددية لخارج قسمة : $(A^3 - B^3)$ على $(A - B)$ عندما : $A = 2$, $B = -3$ تساوى ....

أ – 11 — ب 11 — جـ 7 — د – 7

6 إذا كان : A حدثًا مؤكدًا ، فإن : احتمال حدوثه = ...

أ S — ب $\varnothing$ — جـ صفر — د 1

7 صندوق يحتوى على 25 كرة ملونة كلها متماثلة ، 15 كرة حمراء ، وبقية الكرات بيضاء سُحبت كرة من الصندوق ، فإن : احتمال أن تكون الكرة المسحوبة بيضاء = ...

أ $\frac{3}{5}$ — ب $\frac{2}{5}$ — جـ $\frac{1}{2}$ — د $\frac{2}{3}$

ثانيًا : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 مجموعة حل المتباينة : $2X + 9 > 1$ فى N هى ....

أ Z_+ — ب Z_- — جـ N — د {– 3 , – 2 , –1 , ...}

2 $\frac{(-4)^{11} \times (4)^5}{(4)^{14}} =$ ....

أ 16 — ب – 16 — جـ 8 — د – 8

3 $\left(\frac{4}{5}\right)^0 + \sqrt[3]{-\frac{64}{125}} + \sqrt{\frac{16}{25}} =$ ....

أ $\frac{4}{5}$ — ب $-\frac{4}{5}$ — جـ 0 — د 1

4 أى مما يأتى هو المعكوس الجمعى للعدد : 3^{-5} ؟ ....

أ $(-5)^3$ — ب $(-3)^{-5}$ — جـ 3^5 — د 3^{-5}

5 أى مما يلى يعبر عن العدد 60 مليون بالصيغة العلمية ؟ ....

أ 6×10^{8} ب 6×10^{7} جـ 6×10^{-5} د 6×10^{9}

6 إذا كان : $\sqrt{X} = 6$ ، فإن : قيمة .... $= X$

أ 12 ب 24 جـ 36 د ± 36

7 $X(X-1) + X =$ ....

أ X^2 ب $X^2 - X$ جـ $2X^2$ د $X(2X-1)$

ثالثًا : أجب عما يأتى :

1 إذا كانت صورة النقطة A بالدوران $R(0, 90^\circ)$ هى $A'(-4, 5)$

فأوجد النقطة A ، ثم أوجد صورتها "A بالدوران $R(0, 180^\circ)$

....

2 أوجدخارج قسمة : $(-15a^3X^2 + 10a^4X^3)$ على $(-5a^3X^2)$

....

3 باستخدام الأدوات الهندسية ارسم المثلث ABC الذى فيه : AB = 4 سم ، BC = 3 سم ،

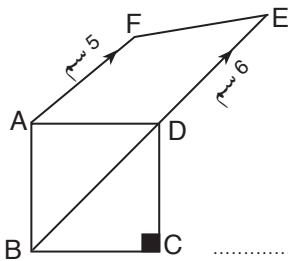
$m(\angle B) = 90^\circ$ ، ثم نصف $\overline{AC}$ فى النقطة D ، وأوجد بالقياس طول $\overline{BD}$ ، $\overline{AC}$

ثم أكمل : BD ..... = AC

....

4 ارسم المثلث الذى رءوسه النقط : $A(2, 0)$ ، $B(4, 1)$ ، $C(1, 3)$ ، ثم ارسم صورته بالانعكاس فى

كل من : أ محور X ب محور Y

....

5 احسب مساحة شبه المنحرف ABEF

إذا كان : ABCD مربعًا مساحته

32 سنتيمترًا مربعًا .

....

....

تقييم (2)

أولًا : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1) $2^3 + 2^3 =$ ....

أ) 2 ب) 8 جـ) 16 د) 32

2) فى تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة إذا كان : A هو حدث ظهور عدد أقل من 4 ، فإن : P (A) = ...

أ) $\frac{1}{2}$ ب) $\frac{2}{3}$ جـ) $\frac{1}{3}$ د) $\frac{5}{6}$

3) $\sqrt{\frac{9}{4}} + \sqrt[3]{-\frac{27}{8}} - (\frac{16}{81})^0 =$ ....

أ) $-\frac{4}{9}$ ب) $\frac{4}{9}$ جـ) 1 د) -1

4) مجموعة حل المعادلة : $X(X-2) + 2(X-2) = 0$ فى Z هى ....

أ) $\{2\}$ ب) $\{-2\}$ جـ) $\{2, -2\}$ د) $\{-4\}$

5) إذا كان : $(X+Y)^2 = 16$ ، $XY = 3$ ، فإن : $X^2 + Y^2$ ....

أ) 19 ب) 13 جـ) 22 د) 10

6) $\frac{5X^3 - 10X^2}{5X^2} =$ ....

أ) $X^2 - 2X$ ب) $-X$ جـ) $X + 2$ د) $X - 2$

7) التحويل الهندسى الذى يكافئ الانعكاس فى محور X متبوعًا بالانعكاس فى محور Y هو دوران ....

أ) $R(0, 90°)$ ب) $(R, -180°)$ جـ) $R(0, 270°)$ د) $R(0, 360°)$

ثانيًا : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1) مجموعة حل المتباينة : $3X + 2 \leq 11$ فى N هى ....

أ) $\{1, 2\}$ ب) $\{1, 2, 3\}$ جـ) $\{0, 1, 2\}$ د) $\{0, 1, 2, 3\}$

2) صورة النقطة (2 , 3) بالانتقال $(X+1, Y-1)$ هى ....

أ) (1 , 2) ب) (1 , 4) جـ) (2 , 1) د) (4 , 1)

3) أُلقى حجر نرد مرة واحدة وبملاحظة الوجه العلوى ، فإن : احتمال ظهور العدد 5 = ...

أ) $\frac{5}{6}$ ب) $\frac{2}{3}$ جـ) $\frac{1}{6}$ د) $\frac{1}{3}$

4) إذا كان : A , B هما الجذران التربيعيان للعدد C ، فإن : A + B = ...

أ) 2 A ب) 2 B جـ) 0 د) 1

5 إذا كان : $0.000038 = 3.8 \times 10^n$ ، فإن .... $= n$

أ -4 ب 5 جـ 6 د -5

6 شبه منحرف طول قاعدته المتوسطة 18 سم ، وطول قاعدته الكبرى 22 سم ، فإن : طول قاعدته الصغرى = ...

أ 14 ب 20 جـ 26 د 28

7 القيمة العددية للمقدار : $(3A + 7B)(2A + 5B) - 5A(A + 6B) - 35B^2$

عندما : $A = 5$, $B = 2$ هى ....

أ 35 ب 15 جـ 10 د 5

ثالثًا : أجب عما يأتى :

1 ارسم المثلث A B C فى المستوى الإحداثى حيث : $A(4, 1)$ ، $B(4, 2)$ ، $C(2, 1)$ ، ثم ارسم صورته بالدوران $R(0, -270^\circ)$

2 أوجدخارج قسمة : $(49X^3Y - 14X^2Y + 21XY)$ على $(7XY)$

3 ارسم المثلث A B C الذى فيه : $AB = 8$ سم ، $m(\angle A) = 70^\circ$ ، $m(\angle B) = 50^\circ$ ، ثم نصف $\overline{AC}$ فى النقطة D ، ونصف $\overline{BC}$ فى النقطة E ، ثم أثبت بالقياس أن : $AB = 2DE$

4 ارسم المثلث A B C الذى رءوسه النقط : $A(-1, 1)$ ، $B(3, 1)$ ، $C(3, 4)$ ، ثم أوجد :

أ صورته بانتقال $(2, -3)$ ب بالدوران $R(0, 180^\circ)$

5 مستطيل طوله $(2X + 7)$ سنتيمتر ، وطوله يزيد عن عرضه بمقدار 4 سنتيمترات ، أوجد مساحة سطحه ، ومحيطه بدلالة X ، ثم أوجد القيمة العددية لمساحة السطح والمحيط عندما $X = 5$

تقييم (3)

أولًا : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 العدد الذى يحقق المتباينة : $x - 1 < 2$ هو ....

أ 2 ب 3 جـ 4 د 5

2 $\frac{5 \times (-5)^3}{(-5)^4} =$ ....

أ 0 ب 1 جـ -1 د -5

3 إذا كان : $x^2 + K - 10 = (x - 3)(x + 3)$ ، فإن : .... $= K$

أ 0 ب 4 جـ 1 د -1

4 إذا كان العدد : $x \times 10^{-9}$ مكتوبًا بالصيغة العلمية ، فأى مما يأتى يمكن أن تكون قيمة x ؟ ....

أ 0.5 ب 5 جـ 50 د 500

5 $(-1)^{104} + (-1)^{103} =$ ....

أ 0 ب -1 جـ 1 د 2

6 احتمال الحصول على عدد أكبر من 6 عند إلقاء حجر نرد مرة واحدة وملاحظة الوجه العلوى = ...

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{6}$ جـ 1 د 0

7 فصل دراسى به 60 ولدًا وبنتًا ، اختير واحد منهم عشوائيًا ، فإذا كان احتمال اختيار ولد هو 0.6 ،فإن : عدد البنات فى هذا الفصل يساوى ....

أ 36 ب 0.4 جـ 40 د 24

ثانيًا : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 إذا كان : $(x + Y)^2 = 25$ ، $x^2 + Y^2 = 13$ ، فإن : ....$= xY$

أ 12 ب 6 جـ 24 د 10

2 أى من المتباينات التالية يكون أحد حلولها فى Z هو $x = -4$ ؟ ....

أ $x > -4$ ب $x > -3$ جـ $x < -4$ د $-x \leq -4$

3 أى مما يأتى يساوى $x^{-1} \times x^5$ ؟ ....

أ $\frac{1}{x^5}$ ب $\frac{1}{x^4}$ جـ x^4 د x^6

4 ناتج ما يأتى بالصيغة العلمية : .... $(3.21 \times 10^{13}) - (8.1 \times 10^{12}) =$

أ 24×10^{12} ب 2.4×10^{13} جـ 240×10^{11} د 0.24×10^{14}

5 إذا كان : $(X + Y)^2 = 9$ ، $XY = -10$ ، فإن : .... $X^2 + Y^2 =$

أ 1 ب 19 جـ 29 د -1

6 شبه منحرف طولا قاعدتيه المتوازيتين 16 سم ، 19 سم ، ومساحته 175 سم²،

فإن ارتفاعه = ... سم

أ 5 ب 10 جـ 15 د 20

7 $(\frac{3}{2})^2 + \sqrt{\frac{25}{4}} - \sqrt[3]{-\frac{125}{64}} =$ ....

أ $3\frac{1}{2}$ ب $2\frac{1}{4}$ جـ 6 د $4\frac{1}{2}$

ثالثًا : أجب عما يأتى :

1 ارسم المستطيل A B C D فى المستوى الإحداثى حيث : A (– 4 , 2) ، B (– 2 , 2) ، C (– 2 , 5) ، D (– 4 , 5) ، ثم أوجد صورته بالدوران $R(0, 90^\circ)$

....

2 أوجدخارج قسمة : $(2X^2 - 4X + 8)\ 7X^3$ على $(14X^2)$

....

3 باستخدام الأدوات الهندسية ارسم المثلث A B C الذى فيه : A B = 6 سم ، B C = 4 سم ، A C = 5 سم ، ثم حدد بالقياس نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه .

....

4 ارسم الشكل A B C D حيث : A (– 4 , 3) ، B (1 , – 1) ، C (– 1 , 2) ، D (2 , 1) ، ثم أوجد :

أ صورته بالانتقال (– 5 , 4) ب صورته بالدوران $R(0, 90^\circ)$

....

5 قطعتان من الأرض متساويتان فى المساحة ، الأولى على شكل مستطيل النسبة بين طوله إلى عرضه 4 : 5 ، والثانية على شكل شبه منحرف طولا قاعدتيه المتوازيتين 27 مترًا ، 23 مترًا ، والبعد العمودى بينهما 20 مترًا ، أوجد محيط قطعة الأرض المستطيلة الشكل .

....

....

تقييم (4)

أولًا : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1) .... = $\frac{(-7)^4 \times 7^5}{7^7}$

(أ) -49 (ب) 49 (جـ) $\frac{1}{49}$ (د) $-\frac{1}{49}$

2) إذا كان : $X = 1$ ، $Y = -2$ ، فإن : العدد السالب فيما يلي هو ....

(أ) $X + Y^2$ (ب) $X^2 - Y$ (جـ) $X^2 + Y$ (د) $X^2 + Y^2$

3) أكبر عدد صحيح يحقق المتباينة : $X < -3$ هو ....

(أ) -2 (ب) -1 (جـ) -4 (د) -5

4) إذا كان احتمال أن يحل تلميذ مسألة 0.7 ، فإن : عدد المسائل المتوقع حلها من نفس النوع من 20 مسألة = ...

(أ) 10 (ب) 12 (جـ) 14 (د) 16

5) إذا كانت سرعة الضوء تساوى 300,000 كم/ ث ، فكم تساوى سرعة الضوء بوحدة م/ ث ؟ ....

(أ) 3×10^{10} (ب) 3×10^8 (جـ) 3×10^7 (د) 3×10^5

6) .... = $\sqrt{(-7)^2}$

(أ) -7 (ب) 7 (جـ) ± 7 (د) 49

7) إذا كان : $\sqrt[3]{B} = -8$ ، فإن : B = ...

(أ) 2 (ب) -2 (جـ) 512 (د) -512

ثانيًا : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1) صورة النقطة (3 , 2) بالانتقال (1 , 1 –) هي ....

(أ) (1 , 3) (ب) (1 , 4) (جـ) (4 , 1) (د) (3 , 1)

2) عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة وملاحظة الوجه العلوى ، فإن :

احتمال ظهور عدد أقل من أو يساوى 5 هو ....

(أ) $\frac{1}{6}$ (ب) $\frac{1}{2}$ (جـ) $\frac{2}{3}$ (د) $\frac{5}{6}$

3) إذا كان : $(X + 2Y)^2 = 25$ ، $XY = 3$ ، فإن : .... = $X^2 + 4Y^2$

(أ) 27 (ب) 13 (جـ) 22 (د) 19

4) القيمة العددية للمقدار : $(X + Y)^2 - (X^2 + Y^2)$ عندما : $XY = 5$ تساوى ....

(أ) 5 (ب) 10 (جـ) -5 (د) -10

5 مساحة المستطيل الذى محيطه 98 سم ، والنسبة بين بعديه 2 : 5 تساوى .... $سم^2$

أ 245 ب 490 جـ 980 د 1,960

6 طول قطر المربع الذى مساحته تساوى مساحة معين طولا قطريه 4 سم ، 9 سم يساوى.............. سم .

أ 3 ب 6 جـ 12 د 72

7 جميع الأعداد التالية تحقق المتباينة : $X > -3$ ما عدا..............

أ 0 ب -1 جـ -2 د -4

ثالثًا : أجب عما يأتى :

1 إذا كان : $(X + 3)$ أحد عوامل المقـــدار : $(3X^3 + 11X^2 + 3X - 9)$ ، فأوجـد العامل الآخـر ، حيث $(X \neq -3)$.

....

2 مستطيل مساحته $(X^2 Y^2 + 7XY + 12)$ متر مربع ، وعرضه $(XY + 3)$ متر ، أوجد طوله ، ثم أوجد القيمة العددية للطول إذا كان : $XY = 32$

....

3 $ABCD$ معين تقاطع قطراه فى M ، فإذا كان : $MC = (4X + 3)$ ، $MD = X$ ، فأوجد مساحة المعين بدلالة X ، ثم أوجد القيمة العددية للمساحة عندما : $X = 5$

....

4 ارسم المثلث ABC الذى فيه : $AB = 5$ سم ، $AC = 4$ سم ، $m(\angle BAC) = 65^\circ$ ، ثم حدد نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه .

....

5 ارسم فى المستوى الإحداثى متوازى الأضلاع $OABC$ حيث $A(3, 1)$ ، $B(3, 3)$ ، $C(0, 2)$ ، وأوجد صورته بالانعكاس فى : أ محور X ب محور Y

....

....

تقييم (5)

أولًا : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 إذا كان : $X = \sqrt{\frac{1}{9}}$ ، فإن : .... = X^3

أ $\frac{1}{3}$ ب $\frac{1}{9}$ جـ $\frac{1}{27}$ د $\frac{1}{81}$

2 .... = $\sqrt[3]{\sqrt{64}}$

أ 2 ب 4 جـ 8 د 64

3 أى مما يلى ليس بالصيغة العلمية ؟ ....

أ 1.57×10^5 ب 15.7×10^4 جـ 1.57×10^{-5} د 8.4×10^{-4}

4 ناتج ما يأتى بالصيغة العلمية : .... = $(2.1 \times 10^4) + (4.1 \times 10^5)$

أ 4.31×10^4 ب 6.2×10^5 جـ 6.2×10^4 د 4.31×10^5

5 النسبة بين مساحة المعين الذى طولا قطريه : 18 سم ، 30 سم ، ومساحة المربع الذى طول قطره 27 سم تساوى ....

أ 10 : 27 ب 20 : 27 جـ 5 : 54 د 10 : 81

6 ما المتباينة التى تعبر عن ثلاثة أمثال العدد X يكون أقل من 7 ؟ ....

أ $X + 3 < 7$ ب $X - 3 < 7$ جـ $3X < 7$ د $3X > 7$

7 .... = $(X - 2Y)(X + 2Y) - (X + 2Y)^2 + 2(2Y)^2$

أ $2XY$ ب $-2XY$ جـ $4XY$ د $-4XY$

ثانيًا : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 إذا كان : $24 \times 10^{-8} = B \times 10^{-7}$ ، فإن : .... = B

أ 24 ب 2.4 جـ 0.24 د 0.024

2 إذا كان : $\sqrt[3]{Y} = -\sqrt{16}$ ، فإن : .... = Y

أ -4 ب 4 جـ -64 د 64

3 مكعب حجمه X^6 وحدة مكعبة فإذا كان طول حرفه 10 = X ، فإن : مجموع أطوال أحرفه = ... سم .

أ 400 ب 600 جـ 800 د 1,200

4 إذا كان : $X^3 + 3 = -61$ ، فإن : .... = X

أ -8 ب 8 جـ -4 د 4

5 صورة النقطة (7 , 3 –) بالانعكاس فى محور X هى ....

أ (3 , 7)　　ب (– 3 , – 7)　　جـ (– 7 , 3)　　د (7 , 3)

6 معين مجموع طولى قطريه 56 سم ، والنسبة بين طوليهما 4 : 3 ، فإن : مساحته تساوى .... سم^2 .

أ 192　　ب 384　　جـ 56　　د 112

7 أى من المتباينات الآتية يكون أحد حلولها فى Q هو : $X = -4$ ؟..............

أ $X - 3 \geq -5$　　ب $2X + 1 > -7$　　جـ $X + 5 > 0$　　د $-X + 1 > 5$

ثالثًا : أجب عما يأتى :

1 مثلث مساحته $(15X^4 + 6X^3 + 9X^2)$ وحدة مربعة ، أوجد طول قاعدته بدلالة X ، إذا كان ارتفاعه المناظر لهذه القاعدة يساوى $(3X^2)$ وحدة طول ، ثم احسب القيمة العددية لطول القاعدة عندما : $X = 2$

....

2 شبه منحرف مساحته 378 سنتيمترًا مربعًا ، وارتفاعه 18 سنتيمترًا ، والنسبة بين طولى قاعدتيه 4 : 3 ، فما طول كل منهما ؟

....

3 ارسم المثلث A B C الذى فيه : AB = 4 سم ، $m(\angle A) = 90^\circ$ ، $m(\angle B) = 45^\circ$ ، ثم حدد بالقياس نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه .

....

4 ارسم فى المستوى الإحداثى صورة شبه المنحرف A B C D حيث : A (– 4 , – 1) ، B (0 , – 1) ، C (– 1 , 1) ، D (– 3 , 1) بانتقال (3 , 4) .

....

5 من مجموعة الأرقام : { 7 , 6 , 4 , 3 } كَوِّن عددًا من رقمين مختلفين .

اكتب فضاء العينة لهذه التجربة ، ثم أوجد احتمال كل من الأحداث الآتية :

أ الحدث (A) : هو حدث « رقم العشرات زوجى » .

ب الحدث (B) : هو حدث « العدد يقبل القسمة على 3 » .

جـ الحدث (C) : هو حدث « مجموع الرقمين 9 » .

....

....

الإجابات

تقييم (1)

(أولًا) 1 (جـ) 2 (جـ) 3 (جـ) 4 (ب)
5 (جـ) 6 (د) 7 (ب)

(ثانيًا) 1 (جـ) 2 (ب) 3 (د) 4 (ب)
5 (ب) 6 (جـ) 7 (أ)

(ثالثًا) 1 $A(5,4)$ ، $A''(-5,-4)$

2 خارج القسمة = $3 - 2aX$

3 $BD = 2.5$ سم ، $AC = 5$ سم ، $AC = 2BD$

4 أ

$A(2,0) \xrightarrow[\text{في } X]{\text{بالانعكاس}} A(2,0)$

$B(4,1) \xrightarrow[\text{في } X]{\text{بالانعكاس}} B'(4,-1)$

$C(1,3) \xrightarrow[\text{في } X]{\text{بالانعكاس}} C'(1,-3)$

ب

$A(2,0) \xrightarrow[\text{في } y]{\text{بالانعكاس}} A''(-2,0)$

$B(4,1) \xrightarrow[\text{في } y]{\text{بالانعكاس}} B''(-4,1)$

$C(1,3) \xrightarrow[\text{في } y]{\text{بالانعكاس}} C''(-1,3)$

5 بما أن: طول القطر = $\sqrt{2 \times 32} = 8$ سم

∵ القطرين فى المربع متعامدان وينصف كل منهما الآخر إذن ارتفاع شبه المنحرف = 4 سم

مساحة شبه المنحرف = $\frac{1}{2}(5+14)\times 4 = 38$ سم²

تقييم (2)

(أولًا) 1 (جـ) 2 (أ) 3 (د) 4 (جـ)
5 (د) 6 (د) 7 (ب)

(ثانيًا) 1 (د) 2 (ب) 3 (جـ) 4 (جـ)
5 (د) 6 (أ) 7 (ب)

(ثالثًا) 1 $A(4,1) \xrightarrow{R(0,-270^\circ)} A'(-1,4)$

$B(4,2) \xrightarrow{R(0,-270^\circ)} B'(-2,4)$

$C(2,1) \xrightarrow{R(0,-270^\circ)} C'(-1,2)$

2 خارج القسمة = $7X^2 - 2X + 3$

3 بما أن: $DE = 2$ سم إذن: $AB = 2DE$

4 أ $A(-1,1) \xrightarrow{(2,-3)} A'(1,-2)$

$B(3,1) \xrightarrow{(2,-3)} B'(5,-2)$

$C(3,4) \xrightarrow{(2,-3)} C'(5,1)$

ب $A(-1,1) \xrightarrow{R(0,-180^\circ)} A''(1,-1)$

$B(3,1) \xrightarrow{R(0,-180^\circ)} B''(-3,-1)$

$C(3,4) \xrightarrow{R(0,-180^\circ)} C''(-3,-4)$

5 عرض المستطيل = $(2X+3)$ سم

مساحة المستطيل = $(2X+7)(2X+3)$ سم²

$A = 4X^2 + 20X + 21$

عندما: $X = 5$ ∴ المساحة = 221 سم²

(لأن: $221 = (100 + 100 + 21)$)

محيط المستطيل = $2(4X + 10)$ سم

عندما: $X = 5$ ∴ المحيط = 6o سم

تقييم (3)

(أولًا) 1 (أ) 2 (جـ) 3 (جـ) 4 (ب)
5 (أ) 6 (د) 7 (د)

(ثانيًا) 1 (ب) 2 (د) 3 (جـ) 4 (ب)
5 (جـ) 6 (ب) 7 (جـ)

(ثالثًا) 1 $A(-4,2) \xrightarrow{R(0,90^\circ)} A'(-2,-4)$

$B(-2,2) \xrightarrow{R(0,90^\circ)} B'(-2,-2)$

$C(-2,5) \xrightarrow{R(0,90^\circ)} C'(-5,-2)$

$D(-4,5) \xrightarrow{R(0,90^\circ)} D'(-5,-4)$

2 خارج القسمة = $X^3 - 2X^2 + 4X$

3 المثلث حاد الزوايا

4 أ $A(-4,3) \xrightarrow{(-5,4)} A'(-9,7)$

$B(1,-1) \xrightarrow{(-5,4)} B'(-4,3)$

$C(-1,2) \xrightarrow{(-5,4)} C'(-6,6)$

$D(2,1) \xrightarrow{(-5,4)} D'(-3,5)$

ب $A(-4,3) \xrightarrow{R(0,90^\circ)} A''(-3,-4)$

$B(1,-1) \xrightarrow{R(0,90^\circ)} B''(1,1)$

$C(-1,2) \xrightarrow{R(0,90^\circ)} C''(-2,-1)$

$D(2, 1) \xrightarrow{R(0, 90^\circ)} D''(-1, 2)$

5 مساحة شبه المنحرف $= \frac{1}{2} \times 50 \times 20 = 500$ م²

مساحة القطعة المستطيلة $= 20x^2$

$20x^2 = 500 \Rightarrow x^2 = 25 \Rightarrow x = 5$

عرض المستطيل = 20 م ، طوله = 25 م

محيط القطعة المستطيلة = 45 × 2 = 90 مترًا

تقييم (4)

(أولًا) 1 (ب) 2 (جـ) 3 (جـ) 4 (جـ)

5 (ب) 6 (ب) 7 (د)

(ثانيًا) 1 (ب) 2 (د) 3 (ب) 4 (ب)

5 (ب) 6 (ب) 7 (د)

(ثالثًا) 1

$$
\begin{array}{r|l}
 & 3x^2 + 2x - 3 \\
x + 3 & 3x^3 + 11x^2 + 3x - 9 \\
 & \ominus 3x^3 \ominus 9x^2 \\
 & \quad 2x^2 + 3x - 9 \\
 & \quad \ominus 2x^2 \ominus 6x \\
 & \qquad -3x - 9 \\
 & \qquad \oplus -3x \oplus 9 \\
 & \qquad\ 0 \quad 0
\end{array}
$$

2 $\because x^2y^2 + 7xy + 12 = (xy + 3)(xy + 4)$

إذن الطول = $(xy + 4)$ متر

عندما: $xy = 32$ ∴ الطول = 36 مترًا

3 مساحة المعين = $2x(4x + 3)$

$= 8x^2 + 6x$ وحدة مربعة

عندما: $x = 5$

إذن مساحة المعين = 230 وحدة مربعة

4 المثلث حاد الزوايا

5 أ $A(3, 1) \xrightarrow[\text{في } x]{\text{بالانعكاس}} A'(3, -1)$

$B(3, 3) \xrightarrow[\text{في } x]{\text{بالانعكاس}} B'(3, -3)$

$C(0, 2) \xrightarrow[\text{في } x]{\text{بالانعكاس}} C'(0, -2)$

ب $A(3, 1) \xrightarrow[\text{في } Y]{\text{بالانعكاس}} A''(-3, 1)$

$B(3, 3) \xrightarrow[\text{في } Y]{\text{بالانعكاس}} B''(-3, 3)$

$C(0, 2) \xrightarrow[\text{في } Y]{\text{بالانعكاس}} C''(0, 2)$

تقييم (5)

(أولًا) 1 (جـ) 2 (أ) 3 (ب) 4 (د)

5 (ب) 6 (جـ) 7 (د)

(ثانيًا) 1 (ب) 2 (جـ) 3 (د) 4 (جـ)

5 (ب) 6 (ب) 7 (جـ)

(ثالثًا) 1 طول القاعدة = $\frac{2(15x^4 + 6x^3 + 9x^2)}{3x^2}$

طول القاعدة = $2(5x^2 + 2x + 3)$

عندما: $x = 2$

∴ طول القاعدة = 54

2 مجموع القاعدتين المتوازيتين = $\frac{2 \times 378}{18}$

= 42 سم

بما أن : $7x = 42$ ∴ $x = 6$

طول قاعدتيه: 24 سم ، 18 سم

3 $A(-4, -1) \xrightarrow{(3, 4)} A'(-1, 3)$

$B(0, -1) \xrightarrow{(3, 4)} B'(3, 3)$

$C(-1, 1) \xrightarrow{(3, 4)} C'(2, 5)$

$D(-3, 1) \xrightarrow{(3, 4)} D'(0, 5)$

4 المثلث متساوى الساقين

5 $S = \{34, 36, 37, 43, 46, 47, 63, 64, 67, 73, 74, 76\}$

أ $A = \{43, 46, 47, 63, 64, 67\}$

$P(A) = \frac{1}{2}$

ب $B = \{36, 63\}$ ∴ $P(B) = \frac{1}{6}$

جـ $C = \{36, 63\}$ ∴ $P(C) = \frac{1}{6}$

مجانا وحصريا

حمل الآن

امتحانات رقم (4)

بنك أسئلة الرياضيات	امتحانات 2024-2025	المادة: الرياضيات
المراجعة النهائية	النموذج الأول	الفصل الدراسي الثاني
أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في 3 صفحات

السؤال الأول:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① في تجربة إلقاء قطعة نقود منتظمة مرتين متتاليتين ما عدد مرات ظهور صورة علي الأقل؟

(أ) 1 (ب) 2 (جـ) 3 (د) 4

② ربع العدد 4^8 هو ....

(أ) 4^2 (ب) 4^4 (جـ) 4^6 (د) 4^6

③ شبه منحرف ارتفاعه 5.4 سم ، طولا قاعدتيه المتوازيتين 8 سم، 10 سم فإن مساحته تساوي .... سنتيمتراً مربعاً

(أ) 84.6 (ب) 54 (جـ) 97.2 (د) 432

(ب) اختصر لأبسط صورة $\left(\frac{14}{10}\right)^0 - \sqrt{\frac{9}{25}} + \sqrt[3]{\frac{64}{164}}$

....

....

....

السؤال الثاني:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① إذا كان $0.000075 = 7.5 \times 10^n$ فإن قيمة n هي....................

(أ) -5 (ب) -4 (جـ) 4 (د) 5

② $(X^3 + X^2 + X) \div X =$ ....

(أ) $X^3 + X^2$ (ب) $X^2 + X$ (جـ) $X^2 + X + 1$ (د) صفر

③ ماصورة النقطة $(3,4)$ بالإنتقال $(X,Y) \rightarrow (X-4,Y-2)$ ؟

Ⓐ $(2,1)$ Ⓑ $(1,-2)$ Ⓒ $(-1,2)$ Ⓓ $(-1,-2)$

(ب) أوجد مجموعة الحل للمعادلة $(3X-4)(3X+4)-9X^2+2X=6$ في Q

....

....

....

السؤال الثالث

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① إذا كان $X^3+124=-1$ فإن قيمة X هي..................

Ⓐ -5 Ⓑ -4 Ⓒ 4 Ⓓ 5

② ماصورة النقطة $(-2,4)$ بالإنعكاس في محور X ؟

Ⓐ $(-2,-4)$ Ⓑ $(2,4)$ Ⓒ $(-4,2)$ Ⓓ $(4,2)$

③ معين طولا قطريه 10 سم، 15 سم فإن مساحته تساوي .... سنتيمتراً مربعاً

Ⓐ 37.5 Ⓑ 75 Ⓒ 150 Ⓓ 300

(ب) ارسم قطعة مستقيمة طولها 4.5 سم ثم نصفها بإستخدام المسطرة والفرجار

....

....

....

السؤال الرابع

Ⓐ إذا كان خارج قسمة $X^3 - 25X$ علي $X+5$ هو $X^2 + aX$ فما قيمة a ؟ حيث $x \neq -5$

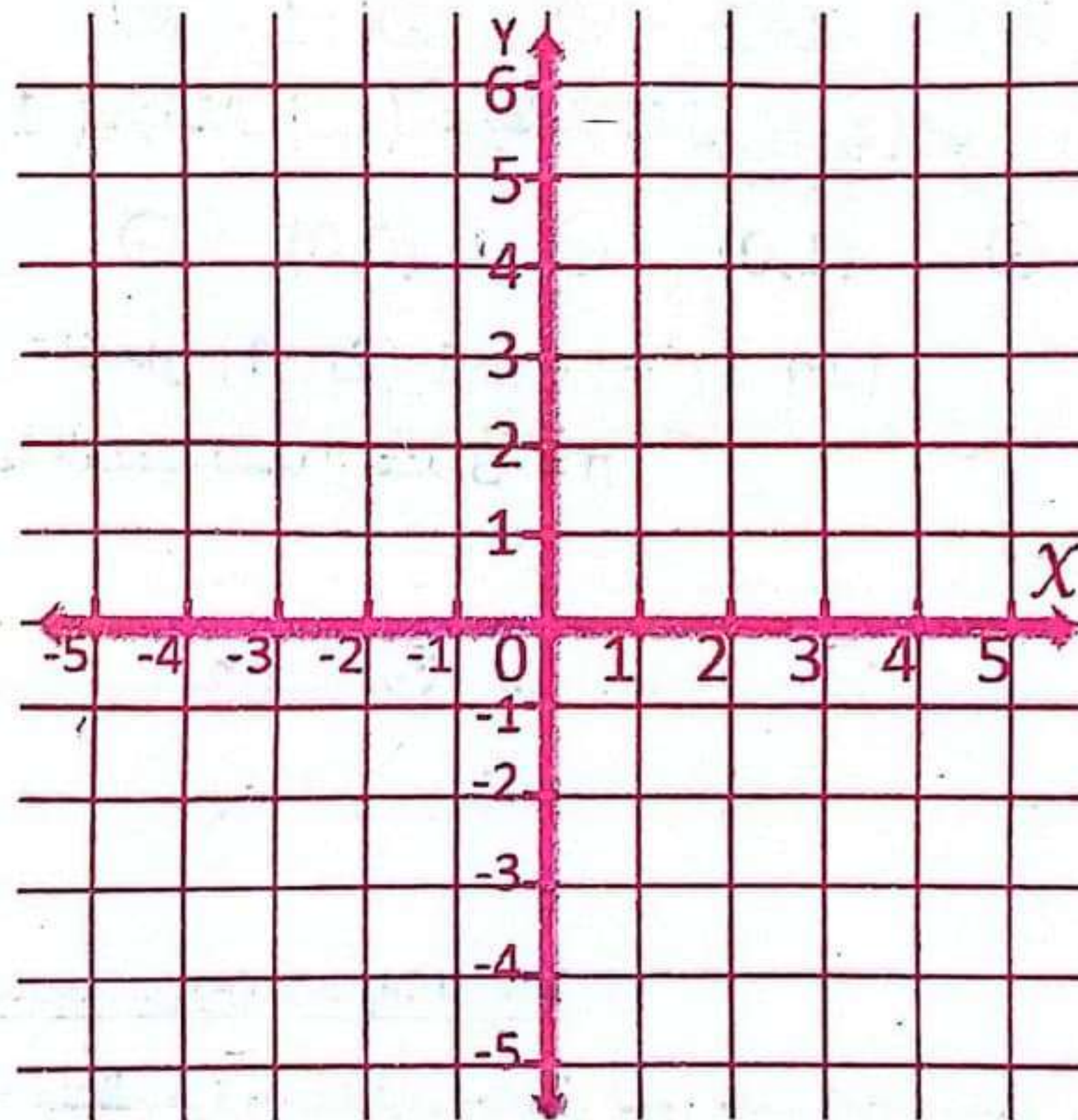
....

Ⓑ أوجد مجموعة الحل للمتباينة $3X-2 \leq 4$ في N

....

السؤال الخامس

Ⓐ ارسم علي الشبكة التربيعية المستطيل ABCD الذي فيه

$A(1,1), B(3,1), C(3,6), D(1,6)$ ثم أوجد صورته بالدوران $R(O,90^\circ)$

Ⓑ في تجربه إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ما احتمال الحصول علي

① عدد أكبر من 2

② عدد أولي أقل من 4

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات	امتحانات 2025 -2024	المادة: الرياضيات
المراجعة النهائية	النموذج الثاني	الفصل الدراسي الثاني
أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في 3 صفحات

السؤال الأول:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① أي الأعداد التالية مكتوب بالصيغة العلمية ؟...................

(أ) $1.5\times10^{4.5}$ (ب) 31.5×10^{5}

(جـ) 15×10^{5} (د) 3.15×10^{5}

② $(X^3+X^2)\div X^2=$ ....

(أ) X (ب) $2X+1$ (جـ) $X+1$ (د) صفر

③ صورة النقطة $(-1,0)$ بالإنتقال $(1,0)$ متبوعاً بالإنتقال $(2,-3)$ هي ....

(أ) $(2,-3)$ (ب) $(0,0)$ (جـ) $(1,0)$ (د) $(-1,0)$

(ب) اختصر لأبسط صورة المقدار $(2n-1)^2-(2n+1)(2n-1)$

ثم أوجد القيمة العددية للمقدار عند $n=-3$

....

....

....

السؤال الثاني

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

① عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد زوجياً يساوي ....

(أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{2}{3}$ (جـ) $\frac{3}{4}$ (د) $\frac{5}{6}$

② .... $\sqrt{16+9}=4+$.

(أ) 3 (ب) 2 (جـ) 1 (د) صفر

③ مربع طول قطره 6 سم فإن مساحته تساوي .... سنتيمتراً مربعاً

(أ) 36 (ب) 18 (جـ) 24 (د) 9

(ب) اختصر لأبسط صورة $\left(\frac{9}{5}\right)^0 \times \sqrt{\frac{81}{25}} \times \sqrt[3]{\frac{125}{27}}$

....

....

السؤال الثالث

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① ضعف العدد 2^{10} هو ....

(أ) 2^{20} (ب) 2^{11} (جـ) 4^{20} (د) 4^{10}

② ماصورة النقطة (5,0) بالإنعكاس في محور X ؟

(أ) (5,0) (ب) (-5,0) (جـ) (0,5) (د) (0,-5)

③ شبه منحرف مجموع طولي قاعدتيه المتوازيتين يساوي 16 سم، ارتفاعه 5 سم فإن مساحته تساوي .... سنتيمتراً مربعاً

(أ) 20 (ب) 40 (جـ) 80 (د) 160

(ب) ارسم زاويه قياسها 100° ثم نصفها بإستخدام المسطرة والفرجار

....

....

....

السؤال الرابع

(أ) أوجد خارج قسمة $6+X-X^3+3X^2-$ علي $X-2$ ثم أوجد القيمة العددية لخارج القسمة عند $X=3$ ؟

ⓑ أوجد مجموعة الحل للمتباينة $3(X-7) \geq 7(X-3)$ في Q

....

....

....

السؤال الخامس

ⓐ ارسم علي الشبكة التربيعية المثلث ABC الذي فيه

$A(1,-2), B(4,-4), C(3,-1)$ ثم أوجد صورته بالدوران $R(O,-90^\circ)$

ⓑ سحبت بطاقة عشوائياً من ثمانية بطاقات مرقمة من 1 إلي 8

اكتب فضاء العينة ثم أوجد احتمال الأحداث التالية

① حدث الحصول علي عددزوجي

② حدث الحصول علي عدد يقبل القسمة علي 3

③ حدث الحصول علي عدد أكبر من أو يساوي 6

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات | امتحانات 2024-2025 | المادة : الرياضيات

المراجعة النهائية | النموذج الثالث | الفصل الدراسي الثاني

أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في 3 صفحات

السؤال الأول:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① عند إلقاء حجر نرد فإن احتمال ظهور العدد 6 يساوي ....

(أ) 1 (ب) $\frac{1}{2}$ (جـ) صفر (د) $\frac{1}{6}$

② $2^3+2^3=$ ....

(أ) 2^6 (ب) 2^9 (جـ) 2^4 (د) 4^6

③ معين مساحته 20 سنتيمتراً مربعاً ، طول أحد قطريه 5 سم فإن طول القطر الأخر يساوي .... سم

(أ) 8 (ب) 4 (جـ) 10 (د) 15

(ب) ضع في أبسط صورة $\left(\frac{5^3\times5^{-2}}{5^4\times5^{-1}}\right)^{-2}$

....

....

....

....

السؤال الثاني:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① إذا كان $-\sqrt{25}=\sqrt[3]{y}$ فإن قيمة y هي...............

(أ) -5 (ب) -125 (جـ) 5 (د) 125

② إذا كان $(3X-7)^2=aX^2+bX+c$ فإن قيمة b هي...............

(أ) -42 (ب) -21 (جـ) 21 (د) 42

③ إذا كانت صورة النقطة $(7,3a-12)$ هي نفسها بالانعكاس في محور X فإن قيمة a ....

Ⓐ -4 Ⓑ 3 Ⓒ 12 Ⓓ 4

(ب) أوجد مجموعة الحل للمعادلة $(2X-5)^2+20X=50$ في Q

....

....

....

السؤال الثالث

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① ثلث العدد 3^X يساوي..............

Ⓐ 1^X Ⓑ $(\frac{1}{3})^X$ Ⓒ 3^{X+1} Ⓓ 3^{X-1}

② الإنتقال الذي يجعل النقطة $(-2,1)$ هي صورة النقطة $(-5,4)$ هو ....

Ⓐ $(-6,6)$ Ⓑ $(-6,-4)$ Ⓒ $(2,-4)$ Ⓓ $(6,-6)$

③ مربع مساحته 450 سنتيمتراً مربعاً يكون طول قطره تساوي .... سم

Ⓐ 15 Ⓑ 30 Ⓒ 45 Ⓓ 90

(ب) ارسم قطعة مستقيمة طولها 6 سم ثم نصفها بإستخدام المسطرة والفرجار

....

....

....

....

....

السؤال الرابع (أ) أوجد خارج قسمة $12-5X^2+6X^3-14X$ علي $2X-3$

....

(ب) أوجد مجموعة الحل للمتباينة $5X+1\leq2(X+2)$ في Z

....

السؤال الخامس

(أ) ارسم علي الشبكة التربيعية المثلث ABC الذي فيه $A(0,2)\,,B(4,1)\,,C(3,4)$

ثم أوجد صورته بالدوران $R(O,180^\circ)$ متبوعاً بالدوران $R(O,90^\circ)$

(ب) من مجموعة الأرقام $\{1,2\ ,3\ ,4\}$ كون عدداً من رقمين مختلفين

اكتب فضاء العينة ثم أوجد احتمال كل من الاحداث التالية

① حدث أن يكون رقم العشرات فردياً

② حدث أن يكون مجموع الرقمين 7

③ حدث أن يكون العدد يقبل القسمة علي 7

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات	امتحانات 2024-2025	المادة: الرياضيات
المراجعة النهائية	النموذج الرابع	الفصل الدراسي الثاني
أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في 3 صفحات

السؤال الأول:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① إذا ألقي حجر نرد مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد أولي يساوي ....

(أ) 2 (ب) $\frac{1}{2}$ (جـ) $\frac{1}{3}$ (د) $\frac{1}{6}$

② $3^{10}+3^{10}+3^{10}=$ ....

(أ) 3^{10} (ب) 3^{20} (جـ) 9^{10} (د) 3^{11}

③ شبه منحرف مجموع طولي قاعدتيه المتوازيتين يساوي 16سم ، ارتفاعه 5سم فإن مساحته تساوي .... سنتيمتر مربع

(أ) 20 (ب) 40 (جـ) 80 (د) 160

(ب) اختصر لأبسط صورة المقدار $(x-y)^2+2xy$ ثم أوجد القيمة العددية للمقدار عند $x=-1$، $y=2$

....

....

....

السؤال الثاني:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① $\sqrt{36}+\sqrt{16}=\sqrt{\ldots\ldots}$

(أ) 10 (ب) 52 (جـ) 100 (د) 120

② إذا كان $X+y=15$، $X-y=5$ فإن قيمة X^2-y^2 هي ....

(أ) 75 (ب) 20 (جـ) 10 (د) 3

③ صورة النقطة $(2,-3)$ بالانعكاس في محور x متبوعاً بالانعكاس في محور y هي ....

Ⓐ $(2,3)$ Ⓑ $(-2,-3)$ Ⓒ $(-2,3)$ Ⓓ $(3,2)$

(ب) أوجد مجموعة الحل للمعادلة $\sqrt[3]{X} - 5 = 1$ في Q

....

....

....

السؤال الثالث

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① أكبر عدد صحيح يحقق المتباينة $3 \leq X < 6$ هو ....

Ⓐ 3 Ⓑ 4 Ⓒ 5 Ⓓ 6

② صورة النقطة $(2,-1)$ بالإنتقال $(X,y) \rightarrow (X-3, y+4)$ هي ....

Ⓐ $(-1,5)$ Ⓑ $(-3,4)$ Ⓒ $(5,3)$ Ⓓ $(-1,3)$

③ مربع مساحته 50 سنتيمتراً مربعاً يكون طول قطره تساوي .... سم

Ⓐ 5 Ⓑ 10 Ⓒ 50 Ⓓ 100

(ب) ارسم زاوية قياسها 120° ثم بإستخدام المسطرة والفرجار قسمها إلي أربعة أجزاء متساوية

....

....

....

....

....

السؤال الرابع

Ⓐ مستطيل مساحته $35X^6 - 15X^5 + 40X^2$ وحدة مربعة وأحد بعديه $5X^2$ وحدة طول

أوجد البعد الأخر

Ⓑ أوجد مجموعة الحل للمتباينة $-2 \geq \frac{1}{2}X + 4$ في Q

السؤال الخامس

Ⓐ ارسم علي الشبكة التربيعية المثلث ABC الذي فيه $A(-2,1), B(2,1), C(0,3)$

ثم أوجد صورته بالدوران $R(O,90^\circ)$

Ⓑ سحبت بطاقة عشوائياً من 25بطاقة مرقمة من 1 إلي 25

أوجد احتمال أن تحمل البطاقة عدداً

① زوجياً ② عدد يقبل القسمة علي 5

③ عدد أكبر من أويساوي 20

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات — امتحانات 2025-2024 — المادة: الرياضيات

المراجعة النهائية — النموذج الخامس — الفصل الدراسي الثاني

أجب عن جميع الأسئلة التالية — يسمح باستخدام حاسبة الجيب — الأسئلة في 3 صفحات

السؤال الأول:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① أي من الأتي يمكن أن يكون احتمال وقوع أحد الأحداث ؟ ....

(أ) 1.2 (ب) -0.4 (جـ) 275% (د) 75%

② إذا كان $2^x = 5$ فإن .... = 2^{x+1}.

(أ) 6 (ب) 7 (جـ) 10 (د) 64

③ شبه منحرف طول احدي قاعدتيه المتوازيتين يساوي 15سم ، ارتفاعه 8سم فإن مساحته تساوي 108 سنتيمتر مربع فإن طول القاعدة الأخري.............. سم

(أ) 15 (ب) 4 (جـ) 12 (د) 27

(ب) اكتب ناتج ما يلي بالصورة العلمية $(9.3\times10^7) - (0.8\times10^8)$

....

....

....

....

السؤال الثاني:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① ما المتباينة التي تعبر عن أن ضعف العدد X يكون أقل من هو5؟ ....

(أ) $x+2<5$ (ب) $x-2<5$ (جـ) $2x<5$ (د) $2x>5$

② صورة النقطة (0,-3) بالإنتقال $(x,y)\rightarrow(x-1,y+2)$ هي ....

(أ) (-1,-1) (ب) (-1,1) (جـ) (1,-1) (د) (1,1)

③ المعين الذي مساحة سطحه 40 سنتيمتر مربع و طول أحد قطريه 10سم يكون طول قطره الآخر................ سم

Ⓐ 80 Ⓑ 50 Ⓒ 4 Ⓓ 8

(ب) ارسم المثلث ABC حيث $AC = AB = 6$سم، $BC = 7$سم ثم بإستخدام المسطرة والفرجار نصف $\angle B$

....

....

....

....

السؤال الثالث

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① $\sqrt{100-64} = 10 - \ldots\ldots$

Ⓐ 6 Ⓑ 4 Ⓒ -6 Ⓓ -4

② إذا كان $(X-3)(X+3) = X^2 - K$ فإن قيمة K هي......................

Ⓐ 9 Ⓑ 6 Ⓒ -9 Ⓓ -6

③ صورة النقطة (4,2-) بالدوران $R(O,90^\circ)$ هي ....

Ⓐ (-4,-2) Ⓑ (4,2) Ⓒ (-2,4) Ⓓ (-2,-4)

(ب) أوجد خارج قسمة $X^2 - 7X + 10$ علي $X-2$

....

....

....

....

السؤال الرابع

(أ) أوجد مجموعة الحل للمعادلة $(3X-4)(3X+4)-9X^2+2X=6$ في Q

(ب) أوجد مجموعة الحل للمتباينة $2-3(X-5)\geq X+7$ في Q

السؤال الخامس

(أ) ارسم علي الشبكة التربيعية المثلث ABC الذي فيه $A(-2,1), B(2,1), C(0,3)$

ثم أوجد صورته بالانعكاس في محور X

(ب) كيس يحتوي على 4 كرات خضراء، 5 كرات حمراء، 6 كرات سوداء، فإذا كانت الكرات متساوية الحجم وسحبت كرة عشوائياً، أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة:

① سوداء ② خضراء.

③ ليست بيضاء ④ من أي لون

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات	امتحانات ٢٠٢٥-٢٠٢٤	المادة: الرياضيات
المراجعة النهائية	النموذج السادس	الفصل الدراسي الثاني
أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في 3 صفحات

السؤال الأول:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد يقبل القسمة على 3 هو ....

(أ) $\frac{1}{3}$ (ب) $\frac{1}{2}$ (جـ) $\frac{1}{6}$ (د) $\frac{2}{3}$

② ربع العدد 2^{20} هو ....

(أ) 2^5 (ب) 2^{10} (جـ) 2^{19} (د) 2^{18}

③ شبه منحرف ارتفاعه 4 سم ، طولا قاعدتيه المتوازيتين 4 سم، 12 سم فإن مساحته تساوي .... سنتيمتراً مربعاً

(أ) 128 (ب) 32 (جـ) 64 (د) 16

(ب) اختصر لأبسط صورة $\left(\frac{3}{2}\right)^2 + \sqrt{\frac{25}{4}} + \sqrt[3]{\frac{125}{27}}$

....

....

....

....

السؤال الثاني:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① إذا كان $39 \times 10^{-8} = k \times 10^{-7}$ فإن قيمة k هي..............

(أ) 39 (ب) 3.9 (جـ) 0.39 (د) 0.039

② $\frac{x^4+x^3+x^2}{x^2} =$ ....

(أ) x^3+x^2 (ب) x^2+x (ج) x^2+x+1 (د) 0

③ صورة النقطة $(3,4)$ بالإنتقال $(x,y) \rightarrow (x+1,y)$ هي ....

(أ) $(2,4)$ (ب) $(2,4)$ (ج) $(4,4)$ (د) $(4,1)$

(ب) اختصر لأبسط صورة المقدار $(2x-3)(2x+3)+9$

ثم أوجد القيمة العددية للمقدار عند $x=10$

....

....

....

السؤال الثالث

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① $\sqrt[3]{\sqrt{64}} =$..................

(أ) 2 (ب) 4 (ج) 8 (د) 64

②ماصورة النقطة $(0,7)$ بالإنعكاس في محور y ؟

(أ) $(0,7)$ (ب) $(0,-7)$ (ج) $(7,0)$ (د) $(-7,0)$

③ مربع طول قطره 10 سم فإن مساحته تساوي .... سنتيمتراً مربعاً

(أ) 50 (ب) 100 (ج) 150 (د) 200

(ب) ارسم زاوية قياسها 120° ثم نصفها بإستخدام المسطرة والفرجار .

....

....

....

السؤال الرابع

(أ) أوجد خارج قسمة $X^2 - X - 12$ علي $X - 4$ حيث $X \neq 4$

....

(ب) أوجد مجموعة الحل للمتباينة $3 - 2X \leq 7$ في Q

....

السؤال الخامس

(أ) ارسم علي الشبكة التربيعية المثلث ABC الذي فيه

$A(1,1), B(5,1), C(5,6)$ ثم أوجد صورته بالدوران $R(O,180^\circ)$

(ب) اكتب فضاء العينة ثم أوجد احتمال كل من الأحداث التالية

أوجد احتمال كل من الأحداث التالية

① حدث الحصول علي عدد أكبر من 6

② حدث الحصول علي عدد يحقق المتباينة $1 \leq X \leq 6$

③ حدث الحصول علي عدد يحقق المتباينة $2 < X < 4$

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات	امتحانات ٢٠٢٤-٢٠٢٥	المادة: الرياضيات
المراجعة النهائية	النموذج السابع	الفصل الدراسي الثاني
أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في 3 صفحات

السؤال الأول:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① أي من الأعداد التالية ليس بالصيغة العلمية؟.................

(أ) 2.35×10^{7} (ب) 23.5×10^{6}

(جـ) 2.35×10^{-7} (د) 3.5×10^{-6}

② $2^{x}+2^{x}=$ ....

(أ) 4^{2x} (ب) 2^{x} (جـ) 2^{x+1} (د) 2^{2x}

③ شبه منحرف مساحته 100 سنتيمتراً مربعاً ، ارتفاعه 5 سم فإن طول قاعدته المتوسطة تساوي .... سم

(أ) 10 (ب) 15 (جـ) 20 (د) 95

(ب) اختصر لأبسط صورة $(x+y)^{2}+(x+2y)(x-2y)$

....

....

السؤال الثاني:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

② إذا كان $a+3b=7$ ، $c=3$ فإن القيمة العددية للمقدار $a+=3(b+c)$ هي.......

(أ) 10 (ب) 13 (جـ) ١٥ (د) 16

② في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد يقبل القسمة على 2 هو ....

(أ) صفر (ب) $33\frac{1}{3}\%$ (جـ) 50% (د) 75%

③صورة النقطة $(-a,b)$ بالإنعكاس في محور x هي..................

Ⓐ (a,b) Ⓑ $(a,-b)$ Ⓒ $(-a,-b)$ Ⓓ (b,a)

Ⓑ ضع في أبسط صورة $\frac{a^{-3}\times a^{-5}\times(-a)^{4}}{a^{2}\times a^{-4}\times a^{6}}$ ثم أوجد القيمة العددية للمقدار عندما $a=2$

....

....

....

السؤال الثالث

Ⓐ **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:**

① $\left|\sqrt[3]{-125}\right| = \sqrt{\ldots\ldots}$

Ⓐ 5 Ⓑ -5 Ⓒ 25 Ⓓ -25

② صورة النقطة $(-4,1)$ بالإنتقال $(x,y)\rightarrow(x+1,y-4)$ هي ....

Ⓐ $(-5,-4)$ Ⓑ $(-5,5)$ Ⓒ $(-3,3)$ Ⓓ $(2,-8)$

③ معين طول أحد أقطاره 10 سم، مساحته 40 سنتيمتراً مربعاً فإن طول قطره الأخر يساوي.............. سم

Ⓐ 4 Ⓑ 6 Ⓒ 8 Ⓓ 16

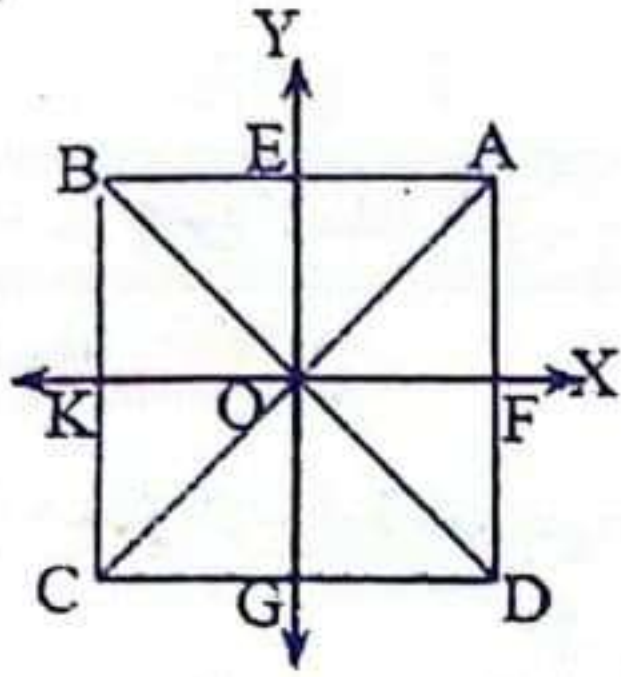
Ⓑ ارسم المثلث ABC الذي فيه $m(\angle B) = 70^\circ$، $m(\angle A) = 60^\circ$، $AB = 5$ سم

....

....

....

....

السؤال الرابع

Ⓐ في الشكل المقابل ABCD مربع ، E،K،G،F منتصفات أضلاعه أوجد

① صورة المثلث AOF بالانعكاس في محور X

② صورة المثلث AOF بالدوران $R(O,90^\circ)$

....

Ⓑ أوجد مجموعة الحل للمتباينة $2-3(X-5) \geq X+7$ في Q

....

....

السؤال الخامس

Ⓐ أوجد خارج قسمة $X^3 - 8$ علي $X-2$ حيث $X \neq 2$

....

....

....

....

Ⓑ القيت قطعة نفود منتظمة مرتين متتاليتين ولوحظ تتابع الصور والكتابات أوجد احتمال كل من الأحداث التالية

① حدث الحصول علي صورتين

② حدث الحصول علي صورة واحدة علي الأقل

....

....

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات	امتحانات ٢٠٢٤-٢٠٢٥	المادة: الرياضيات
المراجعة النهائية	النموذج الثامن	الفصل الدراسي الثاني
أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في 3 صفحات

السؤال الأول:

(أ) أختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① $3^{-1}+3^{-1}+3^{-1}=$ ....

(أ) 3^{-2} (ب) 3^{-3} (جـ) 9^{-3} (د) 1

③ شبه منحرف مجموع طولي قاعدتيه المتوازيتين يساوي 16 سم ، ارتفاعه 5 سم فإن مساحته تساوي .... سنتيمتر مربع

(أ) 20 (ب) 40 (جـ) 80 (د) 160

③ أي مما يلي يمكن أن يكون إحتمال وقوع أحد الأحداث؟

(أ) 1.2 (ب) -0.4 (جـ) 215٪ (د) $\frac{2}{3}$

(ب) اختصر لأبسط صورة $(x-1)^2-x(x+2)$

ثم أوجد القيمة العددية للمقدار عندما $x=2$

....

....

السؤال الثاني:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① إذا كان a، b هما الجذران التربيعيان للعدد c فإن........ $=a+b$

(أ) 2a (ب) 2b (جـ) 1 (د) 0

② أي مما يأتي يساوي 0.000073 ....

(أ) 7.3×10^{6} (ب) 7.3×10^{5}

(جـ) 7.3×10^{-5} (د) 7.3×10^{-6}

③ أي من النقط صورتها بالانعكاس في محور x هي نفسها ؟ ....

Ⓐ $(2,-3)$ Ⓑ $(2,3)$ Ⓒ $(0,3)$ Ⓓ $(2,0)$

ب أوجد مجموعة الحل للمعادلة $(x-1)^3+2=-6$ في Z

....

....

....

السؤال الثالث

أ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① إذا كان $(x+4)(x-3)=x^2+k-12$ فإن قيمة k هي........

Ⓐ $-x$ Ⓑ x Ⓒ $-7x$ Ⓓ $7x$

② صورة النقطة $(-1,4)$ بالإنتقال $(0,2)$ متبوعاً بالانتقال $(2,0)$ هي ....

Ⓐ $(2,2)$ Ⓑ $(-2,-2)$ Ⓒ $(4,3)$ Ⓓ $(3,4)$

③ إذا كانت مساحة معين 100 سنتيمتراً مربعاً فإن حاصل ضرب طولا قطريه ....

Ⓐ 25 Ⓑ 50 Ⓒ 100 Ⓓ 200

ب ارسم المثلث ABC الذي فيه $m(\angle B)=70^\circ$، $60^\circ = BC = 4$ سم، $AB = 5$ سم

....

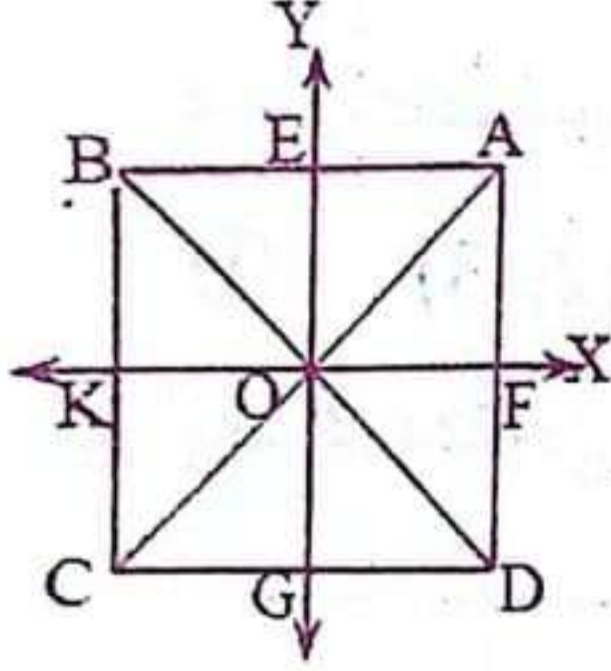
....

....

....

....

....

السؤال الرابع

(أ) في الشكل المقابل ABCD مربع ، E،K،G،F منتصفات أضلاعه أوجد

① صورة المثلث AOB بالانعكاس في محور Y

② صورة المثلث AOB بالدوران $R(O,180^\circ)$

....

(ب) أوجد مجموعة الحل للمتباينة $3 \geq \frac{1}{2}X+4$ في Q

....

....

السؤال الخامس

(أ) أوجد خارج قسمة X^3+X+10 علي $X+2$ حيث $X \neq -2$

....

....

....

....

(ب) فصل دراسي به 15 طالباً ، منهم من ذوي الشعر الأسود ، من ذوي الشعر البني ، من ذوي الشعر الأصفر إذا اختير طالب عشوائياً فأوجد احتمال أن يكون الطالب

① شعره أسود ② شعره ليس بنياً ③ شعره أصفر أو بني

....

....

....

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات | امتحانات ٢٠٢٥-٢٠٢٤ | المادة: الرياضيات

المراجعة النهائية | النموذج التاسع | الفصل الدراسي الثاني

أجب عن جميع الأسئلة التالية | يُسمح باستخدام حاسبة الجيب. | الأسئلة في 3 صفحات

السؤال الأول:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① إذا كانت $Y=(\frac{1}{2})^X$ ، $X \in \{0,1,2,3\}$ فإن Y تأخذ أكبر قيمة عندما ...... = Y

(أ) صفر (ب) 1 (جـ) 2 (د) 3

② مربع مساحته 18 سنتيمتر مربع يكون طول قطره تساوي .... سم

(أ) 6 (ب) 18 (جـ) 36 (د) 160

③ إذا كان A حدثاً من تجربة عشوائية ذات فرص متساوية في الظهور وكان احتمال الحدث A يساوي 40٪ ، عدد عناصر فضاء العينة 15 عنصراً فإن عدد عناصر الحدث A يساوي........

(أ) 2 (ب) 4 (جـ) 6 (د) 10

(ب) اختصر لأبسط صورة $(x-4)^2-(x+4)(x-4)$

ثم أوجد القيمة العددية للمقدار عندما $x=-1$

....

....

السؤال الثاني:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① إذا كان $ab=3$ ، $(a+b)^2=16$ فإن .... $= a^2+b^2$

(أ) $5\frac{1}{3}$ (ب) 10 (جـ) 13 (د) 48

② إذا كانت سرعة الضوء تساوي 300000 كم / ث فكم تساوي سرعة الضوء بوحدة متر / ث يساوي ....

(أ) 3×10^5 (ب) 3×10^7

(جـ) 3×10^8 (د) 3×10^{10}

③الدوران الذي يجعل صورة النقطة (3,-2) هي النقطه (-3,2) هو ....

(أ) $R(O,90^\circ)$ (ب) $R(O,-90^\circ)$ (جـ) $R(O,270^\circ)$ (د) $R(O,180^\circ)$

(ب) أوجد في أبسط صورة $\frac{(-4)^4\times(-4)^3\times4^2}{(-4)^6\times(-4)^5}$

....

....

....

السؤال الثالث

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① إذا كان x = y فإن قيمة $(\frac{3}{5})^{x-y}$ = ...

(أ) $\frac{3}{5}$ (ب) $\frac{5}{3}$ (جـ) صفر (د) 1

② صورة النقطة (-7,-2) بالإنعكاس في محور y متبوعاً بالانعكاس في محور x هي النقطة ....

(أ) (7,2) (ب) (-7,2) (جـ) (7,-2) (د) (-2,7)

③ شبه منحرف ارتفاعه 3سم ،طول قاعدته المتوسطة 10سم فإن مساحته تساوي .... سنتيمتر مربع

(أ) 7.5 (ب) 15 (جـ) 30 (د) 60

(ب) ارسم قطعة مستقيمة طولها 7 سم ثم نصفها بإستخدام المسطرة والفرجار

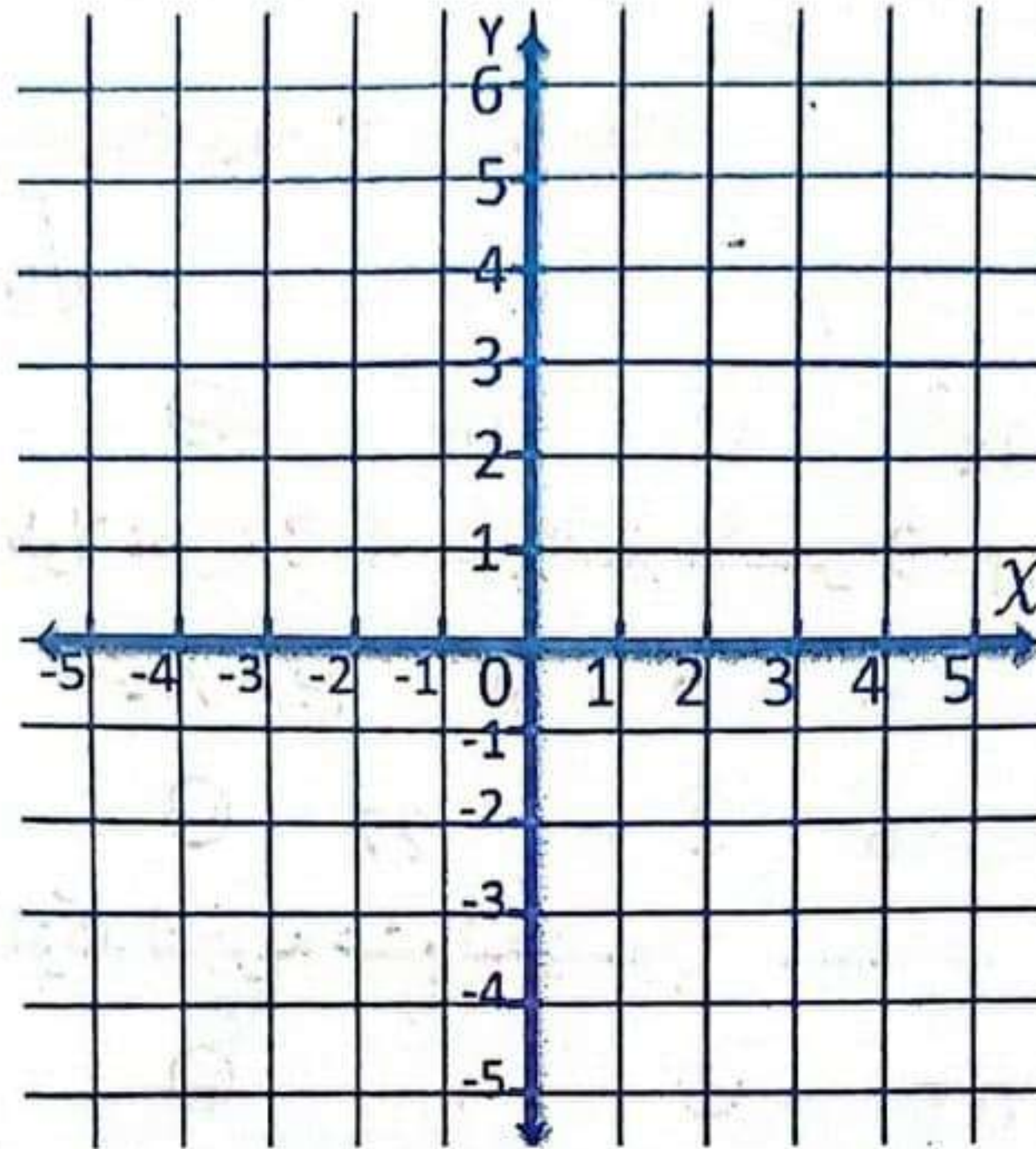
....

....

....

....

السؤال الرابع

ⓐ ارسم علي الشبكة التربيعية المثلث ABC الذي فيه $A(-3,-1), B(2,0), C(1,3)$ ثم أوجد صورته بالإنتقال $(-3,1)$ متبوعاً بالانتقال $(-1,2)$

ⓑ أوجد مجموعة الحل للمتباينة $\frac{1}{2}(3X+5) \le 5$ في Z

....

....

السؤال الخامس

ⓐ أوجد خارج قسمة $8X^3-20X^2-10+4X$ علي $4X^2+2$

....

ⓑ كيس يحتوي على 5 كرات خضراء، 6 كرات زرقاء، 4 كرات سوداء، فإذا كانت الكرات متساوية الحجم وسحبت كرة عشوائياً، أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة:

① سوداء. ② خضراء. ③ زرقاء أو خضراء ④ حمراء .

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات | امتحانات ٢٠٢٥-٢٠٢٤ | المادة: الرياضيات

المراجعة النهائية | النموذج العاشر | الفصل الدراسي الثاني

أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في 3 صفحات

السؤال الأول:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① $\sqrt{9x^2}$ = ...

(أ) $3x$ (ب) $9x$ (جـ) $3x^2$ (د) $3|x|$

② معين النسبة بين طولا قطريه 3 : 4 ،طول القطر الأصغر 9سم يكون مساحته تساوي ....سنتيمتر مربع

(أ) 12 (ب) 27 (جـ) 36 (د) 54

③ إحتمال الحدث المؤكد لتجربة عشوائية يساوي ....

(أ) صفر (ب) 1 (جـ) 0.5 (د) 3

(ب) اختصر لأبسط صورة $(x+4)^2-(x-4)^2$

ثم أوجد القيمة العددية للمقدار عندما $x=-2$

....

....

السؤال الثاني:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① ناتج طرح $(x+y)^2$ من $(x-y)^2$ يساوي..............

(أ) $2xy$ (ب) $-2xy$ (جـ) $4xy$ (د) $-4xy$

② مستطيل مساحته تساوي x^2+6x+8 وحدة مربعة وطوله $x+4$ وحدة طول فإن عرض المستطيل يساوي .... وحدة طول

(أ) x (ب) $x+2$ (جـ) $x-2$ (د) $x-4$

③ الدوران $R(O,90^\circ)$ متبوعاً بدوران $R(O,90^\circ)$ يكافيء الدوران ....

(أ) $R(O,180^\circ)$ (ب) $R(O,90^\circ)$ (جـ) $R(O,270^\circ)$ (د) $R(O,-270^\circ)$

(ب) أوجد ناتج مايلي بالصيغة العلمية $\left(6.3\times10^{7}\right)+\left(5.2\times10^{8}\right)$

....

....

....

السؤال الثالث

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① إذا كان $5^{-3}\times a=1$ فإن قيمة $a=$ ....

(أ) 5^{2} (ب) 5^{3} (جـ) 5^{0} (د) 5^{-3}

② أي من النقط التالية صورتها بالإنعكاس في محور y متبوعاً بالانعكاس في محور x هي النقطة (-7,-2) ....

(أ) (7,0) (ب) (-7,-2) (جـ) (7,2) (د) (-7,2)

③ شبه منحرف ارتفاعه 3سم ،طول قاعدته المتوسطة 10سم فإن مساحته تساوي .... سنتيمتر مربع

(أ) 7.5 (ب) 15 (جـ) 30 (د) 60

(ب) ارسم زاوية قياسها 100° ثم بإستخدام المسطرة والفرجار قسمها إلي أربعة أجزاء متساوية

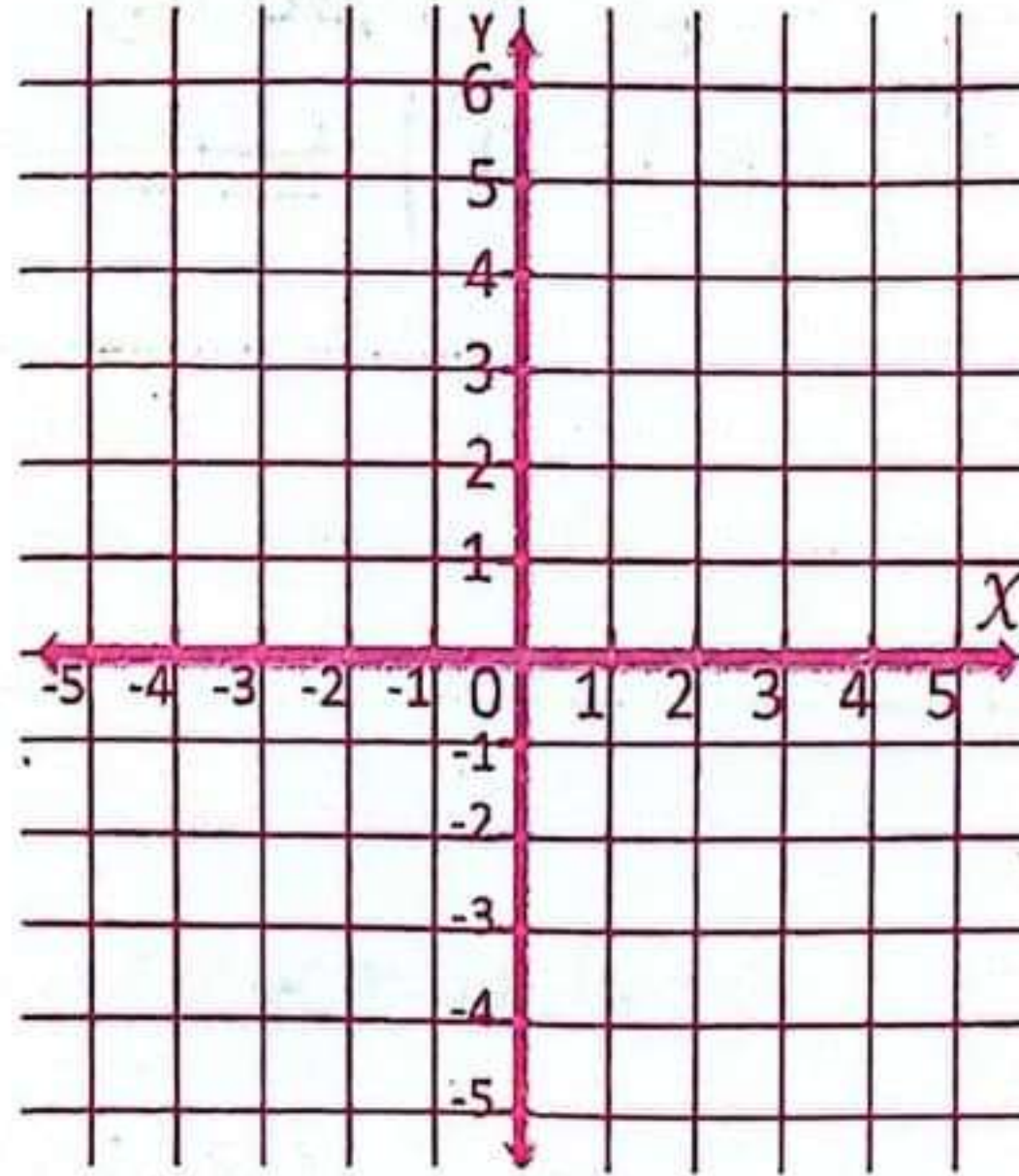
....

....

....

....

السؤال الرابع

(أ) ارسم علي الشبكة التربيعية المستطيل ABCD الذي فيه A(-2,-2) , B(3,-2) , C(3,1) , D(-2,1) ثم أوجد صورته بالإنتقال (-2,3) متبوعاً بالانتقال (2,1)

(ب) أوجد مجموعة الحل للمعادلة $2(3X-1) \geq 4X-3$ في Q

....

السؤال الخامس

(أ) أوجد في أبسط صورة $\frac{(-2)^7 \times 3^6}{(-2)^5 \times 3^4}$

....

(ب) في تجربة تكوين عدد مكون من رقمين من مجموعة الأرقام $\{1, 2, 7\}$ من رقمين

أوجد احتمال كل من الاحداث التالية

① حدث أن يكون رقم العشرات زوجياً

② حدث أن يكون مجموع الرقمين 8

③ حدث أن يكون رقم الأحاد يساوي رقم العشرات

انتهت الأسئلة

المادة: الرياضيات	امتحانات 2025 - 2024	بنك أسئلة الرياضيات
الفصل الدراسي الثاني	النموذج الحادي عشر	المراجعة النهائية
الأسئلة في ثلاث صفحات	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	أجب عن جميع الأسئلة التالية

السؤال الأول:

[أ] اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① أي مما يأتي هو المعكوس الجمعي للعدد $(-5)^{-2}$ ؟

(أ) 5^{-2} (ب) -5^{-2} (ج) $(-5)^{-2}$ (د) $(-5)^{2}$

② صورة النقطة $(3, -4)$ بالدوران $R(O,90^\circ)$ ؟

(أ) $(4, -3)$ (ب) $(4, 3)$ (ج) $(3, 4)$ (د) $(-3, -4)$

③ أي مما يأتي يساوي $\sqrt{16x^2}$ ؟

(أ) $16X$ (ب) $4X^2$ (ج) $4X$ (د) $4|X|$

[ب] أكتب الناتج بالصيغة العلمية :

$$(5 \times 10^4) \div (2.5 \times 10^{-3})$$

السؤال الثاني:

[أ] اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① $\frac{a+b}{c} = ...$

(أ) $\frac{ab}{c}$ (ب) $\frac{a}{c} + b$ (ج) $a + \frac{b}{c}$ (د) $\frac{a}{c} + \frac{b}{c}$

② في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، ما احتمال الحصول على عدد زوجي ؟

(أ) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{1}{3}$ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) $\frac{1}{6}$

③ إذا كان طول قطر المربع 6 بوصة ، فما مساحته بالبوصة المربعة ؟

(أ) 36 (ب) 18 (ج) 24 (د) 9

[ب] أوجد مجموعة حل المتباينة في Z :

$$4X + 3 \geq 3X - 2$$

☐ السؤال الثالث:

[أ] اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① $(5x)(-2X^2) = ...$

(أ) $-10X^2$ (ب) $-10X^3$ (ج) $3X^3$ (د) $10X^3$

② ما صورة النقطة (1 ، 1) بانتقال 4 وحدات للأسفل متبوعاً بانتقال 3 وحدات لليمين؟

(أ) $(4, -3)$ (ب) $(4, 5)$ (ج) $(-2, -3)$ (د) $(-4, -3)$

③ أي من الأعداد الآتية مكتوب بالصيغة العلمية ؟

(أ) 15×10^{-3} (ب) -3.4×10^{8} (ج) $1.2 \times 10^{2.5}$ (د) -0.1×10^{10}

[ب] أيهما أكبر في المساحة ؟

- معين طولا قطريه 10 سم ، 8 سم
- أم مستطيل طوله 9 سم ، و عرضه 5 سم

☐ السؤال الرابع:

[أ] إذا كان المقدار $(X^3 + 2X^2 + 3X + m)$ يقبل القسمة على $(X + 1)$.

⇦ أوجد قيمة m ؟

[ب] ارسم زاوية قياسها 130° ثم نصفها باستخدام المسطرة و الفرجار . تأكد من تنصيف الزاوية بالقياس

السؤال الخامس: -

[أ] في الشبكة البيانية :

ارسم المثلث ABC الذي فيه A (−2 , 2) ، B (1 , 0) ، C (1 , 2) ثم ارسم صورته بالنعكاس في محور X متبوعاً بالانعكاس في محور Y

[ب] سحب بطاقة عشوائياً من بطاقات متماثلة مرقمة من 4 إلى 13. أوجد احتمال أن تحمل البطاقة المسحوبة:

① عدداً فردياً ② عدداً زوجياً أكبر من 9

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات	امتحانات 2025 - 2024	المادة: الرياضيات
المراجعة النهائية	النموذج الثاني عشر	الفصل الدراسي الثاني
أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب -	الأسئلة في ثلاث صفحات

السؤال الأول:

[أ] اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① معين طولا قطريه 7 سم ، 8 سم فإن مساحته = ... سنتيمتر مربع

(أ) 56 (ب) 28 (ج) 14 (د) 30

② إذا كان: $3^4 \times a = 3^{12}$ فما قيمة a ؟

(أ) 1^8 (ب) 1^3 (ج) 3^8 (د) 3^3

③ $X(X+2) = $ ....

(أ) $2X + X^3$ (ب) $X^2 + 2$ (ج) $2X + 2$ (د) $X^2 + 2X$

[ب] أوجد مساحة شبه المنحرف الذي طولا قاعدتيه المتوازيتين 7 بوصة ، 9 بوصة وارتفاعه 10 بوصة ؟

السؤال الثاني:

[أ] اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① ما النقطة التي صورتها بالإنعكاس في محور X هي (3 , 0) ؟

(أ) (0 , 3) (ب) (3 , 0) (ج) (−3 , 0) (د) (0 , −3)

② أي مما يأتي يساوي $\sqrt[3]{(-8)^2}$

(أ) −4 (ب) −2 (ج) 2 (د) 4

③ ...... ÷ (−4 a b) = 3 a b

(أ) $-\frac{4}{3}$ (ب) $-ab$ (ج) $-12a^2b^2$ (د) −12

[ب] حقيبة تحتوي على 40 بلية متماثلة فإذا سحب هاني بلية عشوائياً و وجدها حمراء ، و كان احتمال سحب بلية حمراء يساوي $\frac{3}{5}$ فأوجد عدد البلي الأحمر في الحقيبة .

السؤال الثالث:

[أ] اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① في تجربة إلقاء قطعة نقود منتظمة مرة واحدة و ملاحظة الوجه العلوي ، ما احتمال ظهور صورة (H) ؟

(أ) 1 (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{1}{4}$ (د) صفر

② أي مما يلي يعبر عن العدد 7 مليون بالصيغة العلمية ؟

(أ) 7×10^{-7} (ب) 7×10^{7} (ج) 7×10^{-6} (د) 7×10^{6}

③ ما صورة النقطة (3 - , 5) بالنتقال 3 وحدات لليسار ؟

(أ) (5 , 0) (ب) (2 , - 3) (ج) (5 , - 6) (د) (8 , - 3)

[ب] أوجد في أبسط صورة:

$$(X+1)^2 - X(X+2)$$

السؤال الرابع:

[أ] ارسم القطعة المستقيمة $\overline{AB}$ التي طولها 7 سم ، ثم نصفها باستخدام المسطرة و الفرجار في نقطة C مع توضيح خطوات الحل . تأكد باستخدام المسطرة أن C منتصف $\overline{AB}$

[ب] متوازي مستطيلات حجمه ($12 X^2 Y + 20 X Y^2$) وحدة مكعبة و مساحة قاعدته $4 X Y$ وحدة مربعة . أوجد ارتفاعه بدلالة X , Y .

السؤال الخامس:

[أ] أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في Z:

$$2 X^2 + 1 = 33$$

[ب] فى الشبكة البيانية :

ارسم المستطيل ABCD حيث A (1 , 1) , B (3 , 1) , C (3 , 4) , D (1 , 4) ثم ارسم صورته بالدوران ($R (O , -90^\circ)$.

انتهت الأسئلة

حمل الآن

مجانا وحصريا

امتحانات رقم (5)

نمـــــوذج 1

المجموعة الأولى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

1 أي مما يأتي يساوي $4 \times 4 \times 4$ ؟

أ 4×3 ب $4 + 3$ جـ 4^3 د 3^4

2 إذا كان $2.5 \times 10^a = 0.000025$ فإن قيمة a ؟

أ 5 ب -5 جـ 6 د -6

3 صورة النقطة $(4, -2)$ بالانعكاس في محور x هي ....

أ $(-4, -2)$ ب $(4,2)$ جـ $(-4,2)$ د $(4, -2)$

4 $(x^2 + x) \div x = ...$

أ x ب $x + 1$ جـ $2x$ د 1

5 $\sqrt{16 + 9} = 3 + ...$

أ 1 ب 2 جـ 3 د 4

6 $(x - 5)(x + 5) = ...$

أ $(x + 5)$ ب $(x + 25)$ جـ $(x^2 + 25)$ د $(x^2 - 25)$

7 مربع مساحته 50 سم٢ فإن طول قطره = ...

أ 100 ب 25 جـ 10 د 20

8 مجموعة حل المتباينة $2x - 1 > 3$ في z هي ....

أ $\{3,4, ...\}$ ب $\{2,1, ...\}$ جـ $\{3,2, 1, ...\}$ د $\{3,5, 7, ...\}$

9 ما هي صورة النقطة $(-3,5)$ بدوران حول نقطة الأصل بزاوية قياسها $90°$ في الاتجاه الموجب؟

أ $(5,3)$ ب $(-5, -3)$ جـ $(-5,3)$ د $(5, -3)$

المجموعة الثانية : أجب عن الأسئلة الآتية

1 اختصر لأبسط صورة $\sqrt{\frac{49}{16}} \times \sqrt[3]{\frac{8}{125}} \times \left(\frac{2}{5}\right)^{-2}$

....

....

....

2 يحتوي صندوق على 10 كرات متماثلة مرقمة من 1 إلى 10 إذا سحبت كرة واحدة عشوائيًا، أوجد احتمال:

أ ظهور عدد فردي أكبر من 5

ب ظهور عدد يقبل القسمة على 5

3 ارسم زاوية قياسها $70°$ باستخدام المنقلة، ثم استعمل الفرجار والمسطرة لتنصيفها إلى زاويتين متساويتين (لا تمح الأقواس)

4 اختصر لأبسط صورة $(a-b)^2-4ab$

5 يحتوي صندوق على 3 كرات زرقاء، و 7 كرات حمراء، و 2 كرة صفراء، جميعها متماثلة الحجم إذا سحبت كرة واحدة عشوائيًا، أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة:

(1) حمراء (2) زرقاء (3) ليست صفراء (4) زرقاء أو حمراء.

6 شبه منحرف طولا قاعدتيه المتوازيتين 8 سم و 12 سم، وارتفاعه 5 سم أوجد مساحته.

7 أوجد خارج قسمة المقدار $(x^2+7x+10)$ على المقدار $(x+2)$

نمـــــوذج 2

المجموعة الأولي : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

1 ما هو نصف العدد 2^{10}؟

أ) 2^5 ب) 2^9 جـ) 1^{10} د) 1^9

2 ما هي صورة النقطة $(-2,5)$ بالإنتقال $(x,y) \rightarrow (x+3, y-1)$؟

أ) $(1,4)$ ب) $(-5,6)$ جـ) $(1,-6)$ د) $(-5,4)$

3 معين طولا قطريه 8 سم و 12 سم، فإن مساحته تساوي .... سنتيمترًا مربعًا.

أ) 96 ب) 48 جـ) 24 د) 20

4 إذا كان $\sqrt{25} = \sqrt[3]{y}$ فإن قيمة y تساوي:

أ) 5 ب) 25 جـ) 125 د) 625

5 أي مما يأتي هو المعكوس الضربي للعدد $(-2)^2$؟

أ) $\frac{-1}{4}$ ب) $\frac{1}{4}$ جـ) -4 د) 4

6 إذا كان $x < -2$ فأي من المتباينات التالية صحيحة؟

أ) $-x < 2$ ب) $-x > 2$ جـ) $x+1 > -1$ د) $x+3 < -5$

7 ما هو المقدار الذي إذا قُسم عليه $15x^3y^2z$ كان الناتج $-3xy^2$؟

أ) $-5y^2z$ ب) $-5x^2z$ جـ) $-5xz$ د) $5xz$

8 مربع طول ضلعه 12 سم، فإن مساحته تساوي .... سنتيمترًا مربعًا.

أ) 18 ب) 72 جـ) 9 د) 144

9 إذا كان $a^2 + b^2 = 20$ ، $(a-b)^2 = 8$، فما قيمة ab؟

أ) 10 ب) 6 جـ) 25 د) 50

المجموعة الثانية : أجب عن الأسئلة الآتية

1 اختصر لأبسط صورة المقدار $(x-2y)^2 + (x+y)(2x-3y)$

....

....

....

....

2 من مجموعة الأرقام $\{5,6,7\}$، كوّن عددًا من رقمين مختلفين، اكتب فضاء العينة لتجربة اختيار عدد من مجموعة الأعداد الناتجة، ثم أوجد احتمال أن يكون العدد الناتج يقبل القسمة على 5

....

3 ارسم قطعة مستقيمة طولها 6 سم، ثم قم بتنصيفها باستخدام المسطرة والفرجار (لا تمح الأقواس)

....

4 إذا كان خارج قسمة المقدار $(x^3+bx^2-16x-48)$ على المقدار $(x+3)$ هو (x^2-x-16)، فما قيمة b؟

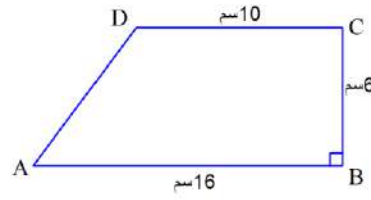
....

5 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة، ما هو احتمال الحصول على:

(1) عدد زوجي أكبر من 2؟ (2) عدد فردي أصغر من 6؟

....

6 اختصر لأبسط صورة المقدار: $\frac{b^7 \times b^{-3}}{b \times b^2}$

....

7 في الشكل المقابل

أوجد مساحة شبه المنحرف

D 10سم C
6سم
A 16سم B

....

....

....

....

نمـــــــــــوذج 3

المجموعة الأولي : اختر الإجابة الصحية من بين الإجابات المعطاة

1 أي من الأعداد الآتية مكتوب على الصورة العلمية؟

(أ) 23×10^5 (ب) 3.7×10^{-2} (ج) 0.5×10^8 (د) -12.1×10^{-4}

2 $(y-3)(y+3) = y^2 - \cdots$

(أ) 3 (ب) -3 (ج) 9 (د) -9

3 أي من المتباينات التالية تعبر عن "ثلاثة أمثال عدد ما أقل من 12"؟

(أ) $3x > 12$ (ب) $3x < 12$ (ج) $\frac{x}{3} < 12$ (د) $\frac{x}{3} > 12$

4 إذا كانت $\grave{A}$ هي صورة النقطة A بالانعكاس في محور y وكانت النقطة A تقع في الربع الرابع فما الربع الذي تقع فيه $\grave{A}$ ؟

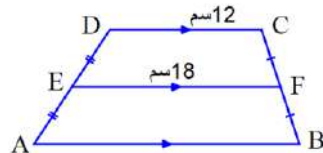
(أ) الأول (ب) الثاني (ج) الثالث (د) الرابع

5 ربع العدد 2^8 هو ......

(أ) 2^7 (ب) 2^8 (ج) 2^6 (د) 4^6

6 مساحة مربع طول قطره 7 سم .....مساحة معين طولا قطريه 7 سم، 14 سم.

(أ) $<$ (ب) $>$ (ج) $=$ (د) غير ذلك

7 أي مما يأتي يساوي $a^{-1} \times a^3$ ؟

(أ) a^3 (ب) a^2 (ج) $\frac{1}{a^2}$ (د) $\frac{1}{a^3}$

8 في الشكل المقابل ما طول $\overline{AB}$ بالسنتيمتر ؟

(أ) 24 (ب) 15

(ج) 30 (د) 42

D 12سم C
E 18سم F
A B

9 ما هو معامل الحد xy في مفكوك المقدار $(3x+2y)^2$؟

أ 6　　ب 12　　جـ 4　　د 9

المجموعة الثانية : أجب عن الأسئلة الآتية

1 اكتب ناتج ما يأتي بالصيغة العلمية $(5.6\times10^{-3})+(2.1\times10^{-4})$

....

....

....

....

2 شبه منحرف مساحته 120 سم مربع وارتفاعه 8 سم، والنسبة بين طولي قاعدتيه المتوازيتين هي 2 : 3 فما طول كل من القاعدتين؟

....

....

....

....

....

....

....

....

3 ارسم المثلث XYZ الذي فيه طول الضلع $\overline{XY}$ يساوي 7 سم، وطول الضلع $\overline{YZ}$ يساوي 5سم، وطول الضلع $\overline{XZ}$ يساوي 6 سم.

y

x

....

....

....

....

....

....

....

....

4 أوجد في Z مجموعة حل المتباينة $3(x-1)>2x+5$

....

....

....

....

....

....

5 إذا سحبت بطاقة عشوائيًا من بطاقات متماثلة مرقمة من 1 إلى 20، فأوجد احتمال أن تحمل البطاقة عددًا مربع كامل؟

....
....
....

6 إذا كان $(x+3)$ أحد عاملي المقدار x^2+5x+6 فأوجد العامل الآخر.

....
....
....
....
....
....
....
....
....

7 أُلقيت قطعة نقود منتظمة مرتين متتاليتين، مع ملاحظة تسلسل الصور والكتابات. اكتب فضاء العينة لهذه التجربة، ثم أوجد احتمال ظهور صورة واحدة على الأقل.

....
....
....
....
....
....

المجموعة الأولي : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

1 $3x(2x+4)=\cdots$

Ⓐ $6x^2+4$ Ⓑ $6x^2+12x$ Ⓒ $5x+4$ Ⓓ $6x+12$

2 معين مساحته 24 سم مربع وطول أحد قطريه 6 سم. فما طول القطر الآخر؟

Ⓐ 4 سم Ⓑ 8 سم Ⓒ 12 سم Ⓓ 18 سم

3 ما هو الانتقال الذي يجعل النقطة $(3,-2)$ صورة للنقطة $(-1,4)$؟

Ⓐ $(x,y)\to(x+4,y-6)$ Ⓑ $(x,y)\to(x-4,y+6)$

Ⓒ $(x,y)\to(x+2,y+2)$ Ⓓ $(x,y)\to(x-2,y-2)$

4 أي من المتباينات التالية يكون أحد حلولها في مجموعة الأعداد الصحيحة Z هو $x = 3$؟

ⓐ $x < 2$ ⓑ $x > 2$ ⓒ $x < -4$ ⓓ $x > 4$

5 إذا كان a و b هما الجذران التربيعيان للعدد m، فإن $a + b = \cdots$

ⓐ 4 ⓑ m ⓒ 0 ⓓ 2

6 ما هي صورة النقطة $B(-3,4)$ بالدوران $R(O,270°)$؟

ⓐ $(4,3)$ ⓑ $(-4,-3)$ ⓒ $(3,-4)$ ⓓ $(-3,-4)$

7 إذا كان $(2x-1)^3 - 5 = 22$, فإن $x = \cdots$

ⓐ 1 ⓑ 2 ⓒ 3 ⓓ 4

8 إذا كان $(3x+2)^2 = ax^2 + bx + c$ فإن قيمة $(a-c) - b = \cdots$

ⓐ 1 ⓑ -1 ⓒ 7 ⓓ -7

9 أي مما يأتي هو المعكوس الجمعي للعدد 3^{-4}؟

ⓐ 3^4 ⓑ -3^4 ⓒ $\frac{1}{3^4}$ ⓓ $-\frac{1}{3^4}$

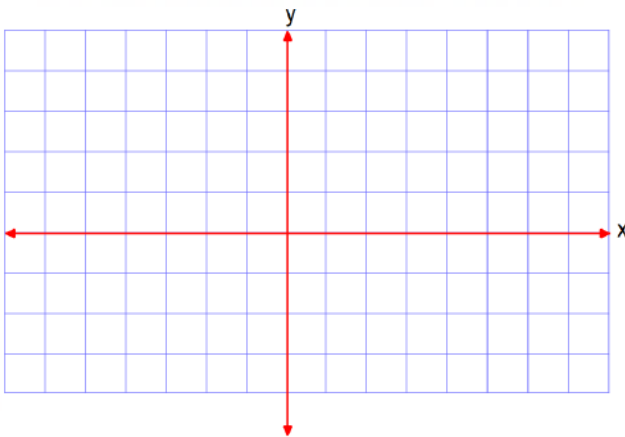
المجموعة الثانية : أجب عن الأسئلة الآتية

1 سحبت بطاقة عشوائيًا من بطاقات متماثلة مرقمة من 1 إلى 12. أوجد احتمال أن تحمل البطاقة المسحوبة:

ⓐ عددًا يقبل القسمة على 5 ⓑ عددًا فرديًا أصغر من 12.

....
....
....
....

2 ارسم المثلث XYZ الذي فيه $X(1,-1), Y(3,0), Z(2,2)$. ثم ارسم صورته بالانعكاس في محور x، متبوعًا بالانعكاس في محور y.

....
....
....
....

3 اكتب ناتج القسمة بالصيغة العلمية: $(8 \times 10^{7}) \div (4 \times 10^{-2})$

....
....
....
....

4 صندوق يحتوي على 30 كرة متماثلة. إذا سحبت كرة عشوائيًا ووجدتها زرقاء، وكان احتمال سحب كرة زرقاء يساوي $\frac{2}{5}$، فأوجد عدد الكرات الزرقاء في الصندوق.

....
....
....
....

5 أوجد في أبسط صورة المقدار: $(3a - 2b)(a + 5b)$

....
....
....
....

6 شبه منحرف مساحته 150 مترًا مربعًا وارتفاعه 6 أمتار. إذا كان طول إحدى قاعدتيه المتوازيتين 16 مترًا، فأوجد طول قاعدته الأخرى.

....
....
....
....
....
....
....
....

7 أوجد في أبسط صورة المقدار: $(y + 2)(y^{2} + 3y - 4)$

....
....
....
....

نمـــــــوذج 5

المجموعة الأولي : اختر الإجابة الصحية من بين الإجابات المعطاة

1 $5y^{0} + (3y)^{0} = \cdots$

أ $8^{0}y$ ب 8 ج $6^{0}y$ د 6

2 إذا كان $a+b=10$ و $a-b=4$, فما قيمة a^2-b^2؟

أ) 6 ب) 14 ج) 24 د) 40

3 $(2x^3y)(-5xy^2)(3x)=\cdots$

أ) $-30x^5y^3$ ب) $30x^5y^3$ ج) $-10x^4y^2$ د) $10x^4y^2$

4 $\sqrt{9}+\sqrt{16}=\cdots$

أ) 5 ب) 7 ج) 25 د) 49

5 الدوران الذي يجعل الشكل هو صورة نفسه هو دوران حول نقطة الأصل بزاوية قياسها ....

أ) $90°$ ب) $-90°$ ج) $180°$ د) $360°$

6 إذا كان $b^{11}=b^4\times b^w$, فإن $w=\cdots$

أ) 7 ب) 15 ج) -7 د) -15

7 شبه منحرف مساحته 180 سم مربع وارتفاعه 12 سم. فإن طول قاعدته المتوسطة يساوي ....سم.

أ) 10 ب) 15 ج) 20 د) 30

8 معين مساحته 48 وحدة مربعة وطول أحد قطريه 8 وحدات. فما طول القطر الآخر؟

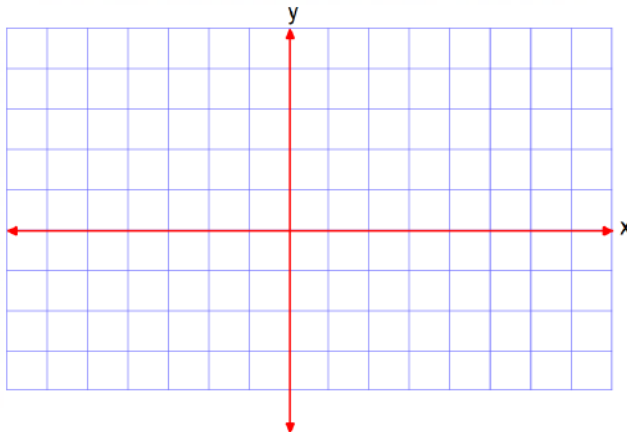
أ) 3 وحدات ب) 6 وحدات ج) 12 وحدة د) 24 وحدة

9 $\frac{x+y}{z}=\cdots$

أ) $\frac{x}{z}+\frac{y}{z}$ ب) $\frac{xy}{z}$ ج) $y+\frac{x}{z}$ د) $x+\frac{y}{z}$

المجموعة الثانية : أجب عن الأسئلة الآتية

1 ارسم المثلث DEF الذي فيه $D(-1,3), E(0,-2), F(2,1)$: ثم ارسم صورته بالانعكاس في محور x، متبوعًا بالانعكاس في محور y.

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

2 إذا كان المقدار $(x^3 - 4x^2 + x + k)$ يقبل القسمة على $(x - 2)$ فأوجد قيمة k

3 كيس يحتوي على عدد من الكرات المتماثلة إذا سحبت كرة عشوائيًا ووجدتها خضراء، وكان احتمال سحب كرة خضراء يساوي $\frac{1}{4}$ إذا كان عدد الكرات في الكيس 20، فما هو عدد الكرات الخضراء؟

4 أوجد مجموعة حل المعادلة $3x^2 - 5 = 22$ في مجموعة الأعداد الصحيحة Z

5 يوضح الجدول التالي عدد الطلاب الذين حصلوا على علامات في اختبار الرياضيات من 50 طالبًا

العلامات	10-20	21-30	31-40	41-50
عدد الطلاب	5	12	18	15

ⓐ ما الاحتمال التجريبي لحصول طالب على علامة من 31 إلى 50؟

ⓑ ما الاحتمال التجريبي لحصول طالب على علامة أقل من 31؟

6 اختصر لأبسط صورة المقدار $(3x - 1)(3x + 1) - 8$ ثم أوجد القيمة العددية للناتج عند $x = -2$

7 شبه منحرف مساحته 50 سم مربع وطولا قاعدتيه المتوازيتين 12 سم و 8 سم احسب ارتفاعه.

....
....
....
....
....
....
....
....

المجموعة الأولي : اختر الإجابة الصحية من بين الإجابات المعطاة

1 الصورة القياسية للعدد 7.2×10^{-3} هي ...

أ	ب	ج	د
7200	0.0072	720	0.072

2 معين طول ضلعه 5 سم وارتفاعه 4 سم فإن مساحته ... = سم²

أ	ب	ج	د
9	10	20	25

3 إذا كان $y = 3 , x = \frac{-1}{2}$ فإن $x^y = \cdots$

أ	ب	ج	د
$\frac{-1}{8}$	$\frac{1}{8}$	8	-8

4 إذا كانت النقطة $A'(2,-1)$ هي صورة النقطة $A(x,y)$ بالانتقال $(3,-4)$ فما هي قيمة $x+y$؟

أ	ب	ج	د
0	1	2	3

5 إذا كان $3x + 2 \le 17$ فإن قيمة x يمكن أن تكون.........

أ	ب	ج	د
7	6	5	8

6 إذا كان $\frac{25}{m} = \frac{m^4}{m^2}$ فإن $m^3 = \cdots$

أ	ب	ج	د
5	25	125	± 125

7 إذا كان $12b^4 = \frac{60b^7}{y}$ فإن $y = \cdots$

أ	ب	ج	د
$5b^3$	$5b^{11}$	$720b^{11}$	$720b^3$

8 صورة النقطة $(-3,4)$ بالدوران $R(O,90^\circ)$ هي ...

أ	ب	ج	د
$(-4,-3)$	$(4,-3)$	$(-4,3)$	$(4,3)$

9 إذا كان $(x+y)^2 = x^2 + z + y^2$ فإن $z = \cdots$

Ⓐ $-2xy$ Ⓑ $2xy$ Ⓒ xy Ⓓ $-xy$

المجموعة الثانية : أجب عن الأسئلة الآتية

1 في فصل مكون من 50 طالبًا، نجح منهم 42 طالبًا في اللغة العربية، و 38 طالبًا في اللغة الإنجليزية. إذا اخترنا طالبًا عشوائيًا، أوجد احتمال كل من الأحداث التالية:

Ⓐ حدث أن يكون الطالب المختار ناجحًا في اللغة العربية.

Ⓑ حدث أن يكون الطالب المختار ناجحًا في اللغة الإنجليزية.

Ⓒ حدث أن يكون الطالب المختار راسبًا في اللغة العربية.

....

....

....

....

....

2 اقسم المقدار $12b^5a^2 - 9a^7b$ على $3a^3b$

....

....

....

3 على شبكة تربيعية متعامدة، ارسم المثلث XYZ حيث $X(-2,3), Y(4,3), Z(1,-1)$ ثم أوجد صورته بالانعكاس في محور x

y
x

....

....

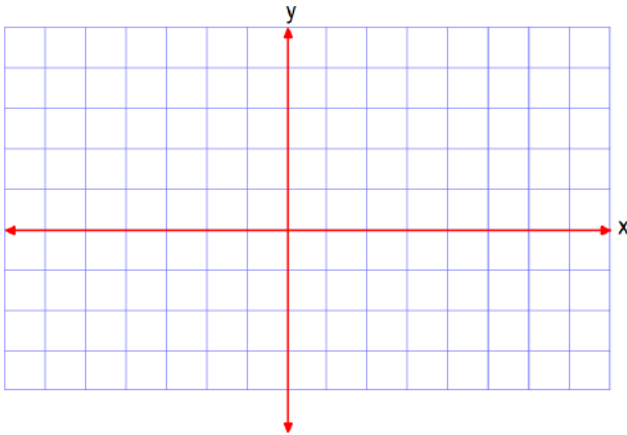
....

....

....

....

....

....

4 اختصر لأبسط صورة $\frac{y^4 \times y^3 \times y}{y^{-2} \times y^8}$

....

....

....

5 من مجموعة الأرقام $\{4,5,6\}$ كون عددًا من رقمين مختلفين. ما احتمال وقوع كل من الأحداث الآتية:

(أ) مجموع الرقمين يساوي 10.
(ب) رقم الآحاد أكبر من رقم العشرات.

....

....

....

6 اختصر لأبسط صورة المقدار $4y(y^2+2y-3)-2y(3y^2-y+5)$ ثم أوجد قيمة الناتج عندما $y=-1$

....

....

....

....

....

....

7 شبه منحرف مساحته 315 سنتيمتر مربع وارتفاعه 15 سم والنسبة بين طولا قاعدتيه $3:4$ فما طول كل منهما

....

....

....

....

....

....

....

....

....

نمـــــــــوذج 7

المجموعة الأولي : اختر الإجابة الصحية من بين الإجابات المعطاة

1 $-\sqrt{49}=$ ....

(أ) 7 (ب) -7 (ج) ±7 (د) 9

2 إذا كان $\frac{2a+b}{a+3}=2$ فإن $b=\cdots$

(أ) 2 (ب) 3 (ج) 5 (د) 6

3 إذا كان $3.2\times10^4=K\times10^2$ فإن $K=\cdots$

(أ) 0.32 (ب) 3.2 (ج) 32 (د) 320

4 صورة النقطة $(-2,5)$ بالدوران $R(O,-90°)$ هي ...

ⓐ $(5,2)$ ⓑ $(-5,-2)$ ⓒ $(5,-2)$ ⓓ $(-5,2)$

5 إذا كان $(3x+2)(3x-2)=bx^2-4$ فإن قيمة b هي ...

ⓐ 3 ⓑ 9 ⓒ -3 ⓓ -9

6 أي من النقاط التالية صورتها بالانعكاس حول محور x هي نفسها؟

ⓐ $(2,-5)$ ⓑ $(-3,0)$ ⓒ $(4,1)$ ⓓ $(-1,-2)$

7 إذا كان $\sqrt[3]{b^3}=3$ فإن قيمة b^2 هي ....

ⓐ 7 ⓑ 9 ⓒ 27 ⓓ 81

8 إذا كان $-2a^3 \times a = xa^y$ فما قيمة $x+y$؟

ⓐ 2 ⓑ 3 ⓒ -2 ⓓ -3

9 معين محيطه 20 سم وارتفاعه 4 سم، فإن مساحته ... = سم²

ⓐ 80 ⓑ 40 ⓒ 25 ⓓ 20

المجموعة الثانية : أجب عن الأسئلة الآتية

1 شبه منحرف مساحته 45 سم² وطولا قاعدتيه المتوازيتين 7 سم و 11 سم احسب ارتفاعه.

....
....
....
....
....

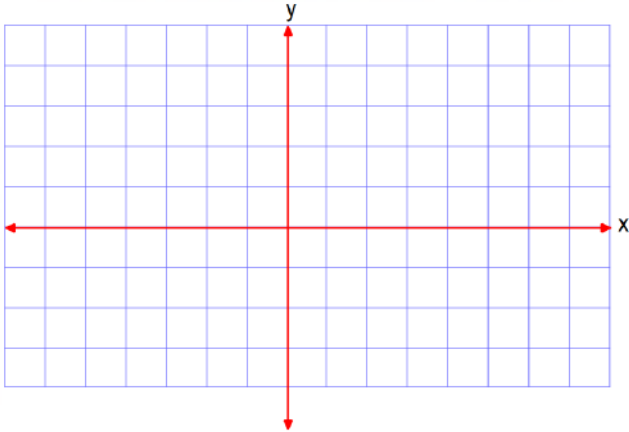
2 صندوق يحتوي على 4 كرات زرقاء، و 6 كرات صفراء، و 2 كرة بيضاء جميعها متماثلةإذا سحبت كرة عشوائيًا، احسب احتمال:

ⓐ أن تكون الكرة المسحوبة زرقاء ⓑ أن تكون الكرة المسحوبة صفراء

ⓒ أن تكون الكرة المسحوبة زرقاء أو بيضاء.

....
....
....
....
....

3 على شبكة تربيعية متعامدة، ارسم المثلث XYZ حيث $X(-1,2), Y(3,1), Z(0,-2)$ ثم ارسم صورته بالدوران $R(O,180°)$ متبوعًا بالدوران $R(O,-90°)$

....

4 اكتب ناتج ما يلي بالصيغة العلمية $(7.3 \times 10^5) - (2.8 \times 10^4)$

....

5 في حافلة تقل 40 راكبًا، تبين أن 20 راكبًا يفضلون الشاي، و 15 راكبًا يفضلون القهوة، و 5 ركاب يفضلون مشروبًا آخر إذا تم اختيار راكب واحد عشوائيًا من الحافلة، أجب عن المطلوبين التاليين:

ⓐ ما هو الاحتمال بأن يكون الراكب المختار من مفضلي القهوة؟

ⓑ ما هو الاحتمال بأن يكون الراكب المختار لا يفضل الشاي؟

....

6 أوجد مجموعة حل المتباينة $-3x - 7 < 5$ في مجموعة الأعداد الصحيحة Z

....

7 أوجد ناتج قسمة $\frac{-8x(4x^2-2x-6)}{4x}$

....

....

....

....

نمــــــــوذج 8

المجموعة الأولي : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

1 مكعب مساحته الكلية 96 سم² فإن طول ضلعه ... = سم.

أ) 16 ب) 8 ج) 2 د) 4

2 إذا كان $2^5 \times a = 1$ فإن قيمة a هي ....

أ) 5^2 ب) 5^{-2} ج) 2^5 د) 2^{-5}

3 صورة النقطة $(5,-1)$ بالانعكاس في نقطة الأصل هي ....

أ) $(-5,1)$ ب) $(5,1)$ ج) $(-5,-1)$ د) $(1,-5)$

4 ما صورة النقطة $(7,-4)$ بانتقال 5 وحدات في الاتجاه السالب لمحور x ؟

أ) $(2,-9)$ ب) $(7,-9)$ ج) $(7,1)$ د) $(2,-4)$

5 مربع طول ضلعه s ومساحته A فكم تكون مساحة المربع الذي طول قطره $2s$؟

أ) A ب) $2A$ ج) $4A$ د) A^2

6 إذا كان $(x+y)^2 = 16$ ، $xy = 3$ فما قيمة x^2+y^2؟

أ) 10 ب) 13 ج) 48 د) $5\frac{1}{3}$

7 ما معامل ab في المقدار $(4a-5b)^2$ ؟

أ) 20 ب) 40 ج) -20 د) -40

8 إذا كانت النقطة $A^\backslash$ صورة النقطة A بالانعكاس في محور x وكانت النقطة A تقع في الربع الثالث فما الربع الذي تقع فيه النقطة $A^\backslash$ ؟

أ) الأول ب) الثاني ج) الثالث د) الرابع

9 $4x^3y^2 = 4x^2y \times$ ....

أ) $4x^3y^2$ ب) $5x^3y^2$ ج) xy د) $4x^2y^3$

المجموعة الثانية : أجب عن الأسئلة الآتية

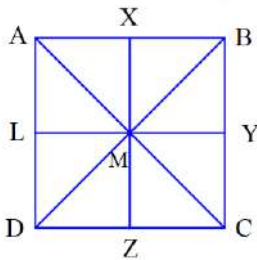
1 رتب الأعداد التالية ترتيبا تنازليا 7×10^5 ، 7.8×10^8 ، 2.1×10^9 ، 78×10^6

....
....
....
....

2 كيس يحتوي علي عدد من الكرات المتماثلة ، منها 15 حمراء والباقي باللون الأزرق، فإذا كان احتمال سحب كرة زرقاء هو $\frac{1}{3}$ فما هو العدد الكلي للكرات؟

....
....
....
....

3 ارسم المثلث LMN الذي فيه $LM = 3$ سم ، $m(< L) = 90°$ ، $m(< M) = 30°$ ثم أوجد طول $\overline{MN}$

....
....
....
....
....
....
....

4 أوجد صورة المربع $BYMX$ بدوران $R(M, 90°)$ متبوعا بدوران $R(M, 90°)$

A X B
L Y
M
D Z C

....
....
....
....

5 إذا ألقيت قطعة نقود منتظمة مرة واحدة 80 مرة، فظهرت الصورة 44 مرة منها فأوجد الاحتمال التجريبي لظهور :

Ⓐ الصورة (H) Ⓑ الكتابة (T)

....
....
....
....

6 اختصر لأبسط صورة $(2x+5)(2x-5)+25$

....
....
....
....

7 إذا كان $(x+2)$ أحد عاملي المقدار $(x^3+6x^2+11x+6)$ فأوجد العامل الأخر؟

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

نمـــــــــوذج 9

المجموعة الأولي : اختر الإجابة الصحية من بين الإجابات المعطاة

1 إذا كان $x+y=5$ و $x-y=2$ فما قيمة x^2-y^2؟

أ) 3 ب) 7 ج) 10 د) 14

2 ما صورة النقطة $(-3,4)$ بالدوران $R(O,180°)$

أ) $(3,-4)$ ب) $(-3,-4)$ ج) $(3,4)$ د) $(-4,3)$

3 إذا كان $(12y^3-8y^2)\div(-4y)=by^2+2y$ فما قيمة b؟

أ) 3 ب) -3 ج) 4 د) -4

4 ما قيمة $\sqrt[3]{\sqrt{64}}$ ؟

أ) 8 ب) -8 ج) 2 د) -2

5 ما ناتج طرح $(a+b)^2$ من $(a-b)^2$ ؟

أ) 0 ب) $2ab$ ج) $-4ab$ د) $4ab$

6 ما النقطة التي صورتها بالدوران $R(O,90°)$ هي $(-3,2)$ ؟

أ) $(2,3)$ ب) $(-2,-3)$ ج) $(2,-3)$ د) $(-2,3)$

7 أي مما يأتي يساوي $\sqrt{10^2 - 8^2}$ ؟

(أ) 2 (ب) 6 (ج) 36 (د) 64

8 $6\frac{1}{4} = ...$

(أ) $\left(\frac{5}{2}\right)^2$ (ب) $\left(\frac{2}{5}\right)^2$ (ج) $\left(\frac{5}{2}\right)^3$ (د) $\left(\frac{2}{5}\right)^3$

9 شبه المنحرف الذي طول قاعدته المتوسطة x سم، وارتفاعه نصف طول قاعدته المتوسطة فما مساحته بالسنتيمتر المربع؟

(أ) x^2 (ب) $\frac{x^2}{2}$ (ج) $\frac{x^2}{4}$ (د) $\frac{x^2}{8}$

المجموعة الثانية : أجب عن الأسئلة الآتية

1 لدينا مجموعة من البطاقات المتماثلة، كل بطاقة تحمل حرفًا واحدًا من حروف عبارة "جمهورية مصر العربية". إذا قمنا بسحب بطاقة واحدة عشوائيًا من هذه المجموعة، ما هو الاحتمال بأن تحمل هذه البطاقة حرفًا من الحروف التي تظهر أكثر من مرة في العبارة؟

....
....
....
....

2 إذا كانت $x = -4$ ، $y = 1$ فأوجد قيمة المقدار $x^2 - xy + y^2$

....
....
....
....

3 أوجد مجموعة حل المتباينة $3(x+8) - 4 \geq 8$ في Q

....
....
....
....

4 ألقيت قطعة نقود غير منتظمة ثلاث مرات متتالية، ولوحظ الوجه الظاهر في كل مرة. مثل فضاء العينة بشكل شجري، ثم أوجد احتمال الحدثين الآتيين:

(أ) الحدث (C) هو حدث "ظهور صورة مرتين على الأقل
(ب) الحدث (D) هو حدث "ظهور كتابة في الرمية الأولى".

....
....
....
....

5 ارسم المثلث ABC الذي فيه $\overline{AB}$ يساوي 5 سم، وطول $\overline{BC}$ يساوي 4 سم، وطول $\overline{Ac}$ يساوي 3 سم

6 اقسم $(-3x^2 + x^3 - x + 6)$ علي $(x - 2)$ ثم أوجد القيمة العددية لخارج القسمة عند $x = 3$

7 مربع طول قطره 12 سم، ومتوازي أضلاع طول قاعدته 9 سم وارتفاعه المناظر لهذه القاعدة6 سم. أوجد مجموع مساحتيهما.

نمـــــوذج 10

المجموعة الأولي : اختر الإجابة الصحية من بين الإجابات المعطاة

1 أي مما يأتي يساوي $2^a + 2^a$ ؟

ⓐ 4^{2a} ⓑ 2^a ⓒ 2^{a+1} ⓓ 2^{2a}

2 إذا كان $(x-3)(x+3)=x^2-k$ فما قيمة k؟

أ) 9 ب) 6 ج) -9 د) -6

3 إذا كانت مساحة معين هي 12 سنتيمتر مربع وطول ضلعه 4 سم فإن ارتفاعه = ...سم

أ) 3 ب) 6 ج) 12 د) 8

4 إذا كان $xy^{-1}=5$ فإن ....= $\frac{y}{x}$ حيث $x\neq 0, y\neq 0$

أ) 5 ب) $\frac{1}{5}$ ج) 25 د) $\frac{1}{25}$

5 إذا كانت النقطة $A^\backslash(x+1,-2)$ صورة النقطة $A(-4,2)$ بالدوران حول نقطة الأصل O بزاوية قياسها $180°$ فما قيمة x

أ) 3 ب) -1 ج) -2 د) -5

6 إذا كانت سرعة طائرة 300 كم / ساعة فإن سرعة الطائرة بوحدة م / ساعة =...........

أ) 3×10^2 ب) 3×10^3 ج) 3×10^4 د) 3×10^5

7 إذا كان $a=\frac{x-7}{7-x}$ فما قيمة a ؟

أ) -2 ب) -1 ج) 1 د) 2

8 عدد حدود المقدار الناتج من حاصل ضرب $(x-4)(x+3)$ في أبسط صورة؟

أ) 2 ب) 3 ج) 4 د) 6

9 شبه منحرف طول إحدي قاعدتيه المتوازيتين 15 سم ومساحته 108 سنتيمتر مربع وارتفاعه 8 سم فإن طول القاعدة الأخرى = ...سم

أ) 15 ب) 4 ج) 12 د) 27

المجموعة الثانية : أجب عن الأسئلة الآتية

1 ضع في أبسط صورة $\frac{-3\times5^{-3}\times2^5}{2^3\times3^{-1}\times5^{-4}}$

....

....

....

....

....

....

....

2 مستطيل طوله $(a^2 + 3a + 4)$ وعرضه $5a$ أكتب المقدار الجبري الذي يعبر عن مساحة المستطيل ثم احسب مساحة المستطيل عندما $a = 1$

....

3 ارسم زاوية قياسها $150°$ ثم نصفها مستخدما المسطرة والفرجا ر ؟

....

4 في تجربة القاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ما احتمال الحصول علي :

(أ) عدد أكبر من 3 (ب) عدد أولي أقل من 5

....

5 ارسم المثلث ABC الذي فيه $\overline{AB} = 6$ سم ، $m(\angle A) = 70°$ ، $m(\angle B) = 50°$

ثم ارسم منصف الزاوية $\angle C$

....

6 أوجد خارج قسمة x^4-1 علي x^2+1

....

7 من مجموعة الأرقام $\{1,3,5\}$كون عددًا مكونًا من رقمين مختلفين. فإذا اخترنا أحد هذه الأعداد عشوائيًا، فما احتمال أن يكون رقم العشرات أكبر من رقم الآحاد؟

....

نمـــــــــوذج 11

المجموعة الأولي : اختر الإجابة الصحية من بين الإجابات المعطاة

1 إذا كان $(x+y)^2=26$, $x^2+y^2=20$ فما قيمة xy ؟

(أ) 3 (ب) 6 (ج) 9 (د) 12

2 في الانتقال $(-2,-1)\to(-5,-7)$ ما العدد المضاف في الإحداثي y ؟

(أ) -3 (ب) 3 (ج) 6 (د) 8

3 إذا كان $a>b, k<0$ فإن ak ....bk

(أ) $>$ (ب) $<$ (ج) $\geq$ (د) $\leq$

4 إذا كانت صورة النقطة $(7,3a-12)$ هي نفسها بالإنعكاس في محور x ؟

(أ) -4 (ب) 3 (ج) 12 (د) 4

5 $\sqrt{b^4}=\sqrt[3]{\dots\dots}$

(أ) b^4 (ب) b^6 (ج) b^8 (د) b^{10}

6 عدد حدود المقدار الناتج من حاصل ضرب $(x+4)(x-4)$ في أبسط صورة؟

(أ) 2 (ب) 3 (ج) 4 (د) 6

7 أي مما يلي يعبر عن العدد 23 مليون بالصيغة العلمية؟

أ 23×10^6 ب 2.3×10^7 جـ 2.3×10^6 د 23×10^7

8 $\sqrt{\left(\frac{-4}{9}\right)^2} = \ldots\ldots\ldots\ldots$

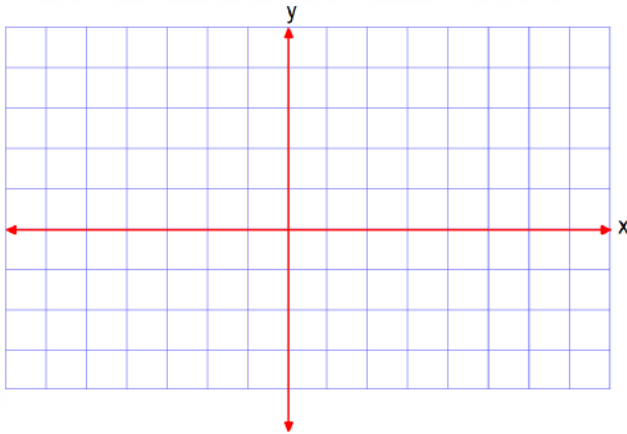
أ $\frac{-4}{9}$ ب $\frac{-2}{3}$ جـ $\left|\frac{4}{9}\right|$ د $\frac{2}{3}$

9 شبه المنحرف الذي طول قاعدته المتوسطة x سم، وارتفاعه نصف طول قاعدته المتوسطة فما مساحته بالسنتيمتر المربع؟

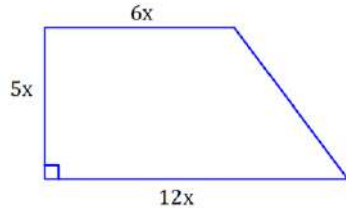
أ x^2 ب $\frac{x^2}{2}$ جـ $\frac{x^2}{4}$ د $\frac{x^2}{8}$

المجموعة الثانية : أجب عن الأسئلة الآتية

1 ارسم المثلث ABC الذي رؤوسه $A(-1,1)$ ، $B(3,1)$ ، $C(3,4)$ ثم أوجد صورته بالانتقال $(1,2)$

....

2 ألقيت قطعة نقود منتظمة ثم حجر نرد منتظم ولوحظ الوجه العلوي لقطعة النقود والعدد الظاهر علي الوجه العلوي لحجر نرد مثل فضاء العينة بشكل شجري ثم احسب الاحتمالات الآتية:

أ ظهور كتابة وعدد فردي ب ظهور صورة وعدد زوجي

....

3 أوجد مساحة شبه المنحرف بدلالة x

ثم أوجد القيمة العددية للناتج عند $x = 3$

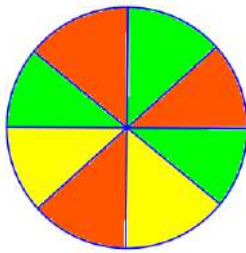
6x
5x
12x

....

4 مكعب حجمه 512 سنتيمترا مكعبا أوجد طول حرف المكعب؟

....

5 أوجد قيمة b التي تجعل المقدار $4x^2 + 11x + b$ يقبل القسمة علي $4x - 1$

....

6 الشكل المقابل يمثل لعبة القرص الدوار أوجد

أ) احتمال أن يتوقف المؤشر عند اللون الأحمر

ب) احتمال أن يتوقف المؤشر عند اللون الأصفر أو الأخضر

ج) احتمال أن لا يتوقف المؤشر عند اللون الأصفر

....

7 أوجد طول قطر المربع الذي مساحته تساوي مساحة معين طولا قطريه 4 متر ، 25 متر

....

إجابة النموذج 1

المجموعة الأولي : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

1 4^3	2 -5	3 $(4,2)$	4 $x+1$	5 2
6 (x^2-25)	7 10	8 $\{3,4,\dots\}$	9 $(-5,-3)$	

المجموعة الثانية : أجب عن الأسئلة الآتية

1

$$\left(\frac{5}{2}\right)^2 \times \frac{2}{5} \times \frac{7}{4} = \frac{25}{4} \times \frac{2}{5} \times \frac{7}{4} = \frac{35}{8} = 4\frac{3}{8}$$

2

(أ) $A = \{7, 9\}$ ، $P(A) = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$

(ب) $B = \{5, 10\}$ ، $P(B) = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$

3 (الرسم متروك للطالب)

4

$$a^2 - 2ab + b^2 - 4ab = a^2 - 6ab + b^2$$

5

① $\frac{7}{12}$ | ② $\frac{1}{4} = \frac{3}{12}$ | ③ $\frac{5}{6} = \frac{10}{12}$ | ④ $\frac{5}{6} = \frac{10}{12}$

6

مساحة شبه المنحرف = $\frac{1}{2}$ (مجموع القاعدتين) × الارتفاع = $\frac{1}{2} \times (12 + 8) \times 5 = 50$ سم²

7

$$\begin{array}{r} x+5 \\ x+2 \overline{\big)\, x^2 + 7x + 10} \\ -(x^2 + 2x) \\ \hline 5x + 10 \\ -(5x + 10) \\ \hline 0 \quad 0 \end{array}$$

خارج القسمة هو $x+5$

إجابة النموذج 2

المجموعة الأولي : اختر الإجابة الصحية من بين الإجابات المعطاة

1	2	3	4	5
2^9	$(1,4)$	48	125	$\frac{1}{4}$
6: $-x > 2$	7: $-5x^2z$	8: 144	9: 6	

المجموعة الثانية : أجب عن الأسئلة الآتية

1. $x^2 - 4xy + 4y^2 + 2x^2 - 3xy + 2xy - 3y^2 = 3x^2 - 5xy + y^2$

2. $S = \{56, 57, 65, 67, 75, 76\}$, $A = \{65, 75\}$, $P(A) = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

3. (الرسم متروك للطالب)

4. $(x+3)(x^2 - x - 16) = x^3 - x^2 - 16x + 3x^2 - 3x - 48 = x^3 + 2x^2 - 19x - 48$

   $2x^2 = bx^2 \Rightarrow \boxed{b = 2}$

5. ① $A = \{4, 6\}$, $P(A) = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ | ② $B = \{1, 3, 5\}$, $P(B) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

6. $\frac{b^4}{b^3} = b$

7. $A = \frac{1}{2}(b_1 + b_2) \times h = \frac{1}{2}(10 + 16) \times 6 = 78$

3 إجابة النموذج

المجموعة الأولي : اختر الإجابة الصحية من بين الإجابات المعطاة

1	2	3	4	5
3.7×10^{-2}	9	$3x < 12$	الثالث	2^6
6 $>$	7 a^2	8 24	9 12	

المجموعة الثانية : أجب عن الأسئلة الآتية

1

$(5.6 \times 10^{-3}) + (0.21 \times 10^{-3}) = (5.6 + 0.21) \times 10^{-3} = 5.81 \times 10^{-3}$

2

مجموع القاعدتين = $\frac{\text{المساحة} \times 2}{\text{الارتفاع}} = \frac{120 \times 2}{8} = 30$ سم

القاعدة الأولى : القاعدة الثانية : المجموع

3 : 2 : 5

— : — : 30

القاعدة الأولى = $\frac{30 \times 3}{5} = 18$

القاعدة الثانية = $\frac{30 \times 2}{5} = 12$

3 (الرسم متروك للطالب)

4

$3X - 3 > 2X + 5 \Rightarrow X > 8$

م.ح = $\{9, 10, 11, \ldots\}$

5

$A = \{1, 4, 9, 16\}$ ، $P(A) = \frac{4}{20} = \frac{1}{5}$

6

$$\begin{array}{r|l} & X + 2 \\ \hline X+3 & X^2 + 5X + 6 \\ & \ominus X^2 \ominus + 3X \\ \hline & 2X + 6 \\ & 2X + 6 \\ \hline & 0 \quad 0 \end{array}$$

العامل الآخر $X + 2$

7

$S = \{(H,H), (H,T), (T,H), (T,T)\}$ ، $A = \{(H,H), (H,T), (T,H)\}$

$P(A) = \frac{3}{4}$

4 إجابـــة النمـــوذج

المجموعة الأولي : اختر الإجابة الصحية من بين الإجابات المعطاة

1	2	3	4	5
$6x^2 + 12x$	8 سم	$(x, y) \to (x - 4, y + 6)$	$x > 2$	0
6 $(4,3)$	7 2	8 -7	9 $-\frac{1}{3^4}$	

المجموعة الثانية : أجب عن الأسئلة الآتية

1
(أ) $A = \{5, 10\}$ ، $P(A) = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$

(ب) $B = \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$ ، $P(B) = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$

2 (الرسم متروك للطالب)

$X(1,-1) \xrightarrow{\text{انعكاس في محور } x} X'(1,1) \xrightarrow{\text{انعكاس في محور } y} X''(-1,1)$

$Y(3,0) \longrightarrow Y'(3,0) \longrightarrow Y''(-3,0)$

$Z(2,2) \longrightarrow Z'(2,-2) \longrightarrow Z''(-2,-2)$

3
$\frac{8 \times 10^7}{4 \times 10^{-2}} = 2 \times 10^9$

4
عدد الكرات $= 30 \times \frac{2}{5} = 12$

5
$3a^2 + 15ab - 2ab - 10b^2 = 3a^2 + 13ab - 10b^2$

6
مجموع القاعدتين $= \frac{\text{المساحة} \times 2}{\text{الارتفاع}} = \frac{150 \times 2}{6} = 50$

القاعدة الأخرى $= 50 - 16 = 34$ سم

7
$y^3 + 3y^2 - 4y + 2y^2 + 6y - 8 = y^3 + 5y^2 + 2y - 8$

المجموعة الأولي : اختر الإجابة الصحية من بين الإجابات المعطاة

1	2	3	4	5
6	40	$-30x^5y^3$	7	$360°$
6: 7	7: 15	8: 12 وحدة	9: $\frac{x}{z}+\frac{y}{z}$	

المجموعة الثانية : أجب عن الأسئلة الآتية

1 (الرسم متروك للطالب)

$D(-1,3)$ انعكاس في محور x → $D'(-1,-3)$ انعكاس في محور y → $D''(1,-3)$

$E(0,-2) \to E'(0,2) \to E''(0,2)$

$F(2,1) \to F'(2,-1) \to F''(-2,-1)$

2

$x^3-4x^2+x+K \div (x-2) = x^2-2x-5$

$-x^3+2x^2$

$-2x^2+x$

$+2x^2-4x$

$-5x+K$

$+5x-10$

$K-10=0$

$K=10$

3

عدد الكرات $= 20 \times \frac{1}{4} = 5$

4

$3x^2-5=22 \Rightarrow 3x^2=27 \ (\div 3)$

$x^2=9 \Rightarrow x=3 , x=-3$

∴ م.ح $=\{-3,3\}$

5

(أ) $\frac{18+15}{50}=\frac{33}{50}$

(ب) $\frac{5+12}{50}=\frac{17}{50}$

6

$9x^2 - 1 - 9 = 9x^2 - 9 = 9(x^2 - 1)$ عند $x = -2$

$9((-2)^2 - 1) = 9(3) = 27$

7

الارتفاع = $\frac{\text{الحجم} \times 2}{\text{مجموع القاعدتين}} = \frac{50 \times 2}{8 + 12} = \frac{100}{20} = 5$ سم

إجابة النموذج 6

المجموعة الأولي : اختر الإجابة الصحية من بين الإجابات المعطاة

1 0.0072	2 20	3 $\frac{-1}{8}$	4 2	5 5
6 25	7 $5b^3$	8 $(-4, -3)$	9 $2xy$	

المجموعة الثانية : أجب عن الأسئلة الآتية

1

(أ) $P(A) = \frac{42}{50} = \frac{21}{25}$ (ب) $P(B) = \frac{38}{50} = \frac{19}{25}$

(جـ) $P(C) = 1 - \frac{21}{25} = \frac{4}{25}$

2

$\frac{12a^2b^5 - 9a^7b}{3a^3b} = 4\frac{b^4}{a} - 3a^4$

3 (الرسم متروك للطالب)

$X(-2, 3) \xrightarrow{\text{انعكاس في محور } x} X'(-2, -3)$

$Y(4, 3) \longrightarrow Y'(4, -3)$

$Z(1, -1) \longrightarrow Z'(1, 1)$

4

$\frac{y^4 \times y^3 \times y}{y^{-2} \times y^8} = \frac{y^8}{y^6} = y^2$

5

$S = \{45, 46, 54, 56, 64, 65\}$

(أ) $P(A) = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ ، (ب) $P(B) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

6

$4y^3 + 8y^2 - 12y - 6y^3 + 2y^2 - 10y = -2y^3 + 10y^2 - 22y$

عند $y = -1$

$-2(-1)^3 + 10(-1)^2 - 22(-1) = 34$

7

مجموع القاعدتين = $\frac{\text{المساحة} \times 2}{\text{الارتفاع}} = \frac{315 \times 2}{15} = 42$

$42 = 4x + 3x \Leftarrow 42 = 7x \Leftarrow \boxed{6 = x}$

القاعدة الأولى = $6 \times 3 = 18$ سم ، القاعدة الثانية = $6 \times 4 = 24$ سم

إجابة النموذج 7

المجموعة الأولي : اختر الإجابة الصحية من بين الإجابات المعطاة

1 -7	2 6	3 320	4 $(5,2)$	5 9
6 $(-3,0)$	7 9	8 2	9 20	

المجموعة الثانية : أجب عن الأسئلة الآتية

1

الارتفاع = $\frac{\text{المساحة} \times 2}{\text{مجموع القاعدتين}} = \frac{45 \times 2}{11 + 7} = 5$ سم

2

(أ) $P(A) = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$ (ب) $P(B) = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$

(جـ) $P(C) = \frac{2+4}{12} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$

3 (الرسم متروك للطالب)

$X(-1,2) \xrightarrow{R(0,180)} X'(1,-2) \xrightarrow{R(0,-90)} X''(-2,-1)$

$Y(3,1) \longrightarrow Y'(-3,-1) \longrightarrow Y''(-1,3)$

$Z(0,-2) \longrightarrow Z'(0,2) \longrightarrow Z''(2,0)$

4

$(7.3\times10^4)-(2.8\times10^4) = (7.3-2.8)\times10^4 = 7.02\times10^5$

5

(أ) $P(A) = \frac{15}{40} = \frac{3}{8}$ (ب) $P(B) = \frac{5+15}{40} = \frac{1}{2}$

6

$-3X-7<5 \Rightarrow -3X<12\ (\div -3) \Rightarrow X>-4$

م . ح = $\{-3,-2,-1,...\}$

7

$-2(4X^2-2X-6) = -8X^2+4X+12$

8 إجابة النموذج

المجموعة الأولي : اختر الإجابة الصحية من بين الإجابات المعطاة

1	2	3	4	5
4	2^{-5}	$(-5,1)$	$(2,-4)$	$2A$
6: 10	7: -40	8: الثاني	9: xy	

المجموعة الثانية : أجب عن الأسئلة الآتية

1

$\Rightarrow 2.1\times10^9,\ 7.8\times10^8,\ 78\times10^6,\ 7\times10^5$

2

عدد الكرات الزرقاء $= 15 \times \frac{1}{3} = 5$ كرات

3 (الرسم متروك للطالب)

4 (الرسم متروك للطالب)

5

(أ) $p(H) = \frac{44}{80} = \frac{11}{20}$ (ب) $p(T) = \frac{36}{80} = \frac{9}{20}$

6

$4x^2 - 25 + 25 = 4x^2$

7

$$\begin{array}{r} x^2 + 4x + 3 \\ x+2 \overline{)\, x^3 + 6x^2 + 11x + 6} \\ -\; x^3 + 2x^2 \\ \hline 4x^2 + 11x \\ -\; 4x^2 + 8x \\ \hline 3x + 6 \\ -\; 3x + 6 \\ \hline 0 \quad 0 \end{array}$$

العامل الآخر $x^2 + 4x + 3$

9 إجابة النموذج

المجموعة الأولي : اختر الإجابة الصحية من بين الإجابات المعطاة

1 10	2 $(3, -4)$	3 -3	4 2	5 $4ab$
6 $(2, 3)$	7 6	8 $\left(\frac{5}{2}\right)^2$	9 $\frac{x^2}{2}$	

المجموعة الثانية : أجب عن الأسئلة الآتية

1

$p(A) = \frac{9}{17}$

2

$(-4)^2 - (-4 \times 1) + (1)^2 = 21$

3

$3(x+8) \geq 12 \Rightarrow x+8 \geq 4 \Rightarrow x \geq -4$

م . ح = $\{x : x \in Q , x \geq -4\}$

4

(أ) $\frac{1}{2} = P(C)$ (ب) $\frac{1}{2} = P(D)$

5 (الرسم متروك للطالب)

6

$$\begin{array}{r} x^2 - x - 3 \\ x-2 \overline{\big) x^3 - 3x^2 - x + 6} \\ \ominus x^3 \oplus 2x^2 \\ \hline -x^2 - x \\ \oplus x^2 \ominus 2x \\ \hline -3x + 6 \\ \oplus -3x \ominus 6 \\ \hline 0 \quad 0 \end{array}$$

خارج القسمة $x^2 - x - 3$

نضع $x = 3$: $9 - 3 - 3 = 3$

7

مساحة المربع = $\frac{1}{2}$ مربع طول قطره = $\frac{1}{2} \times 12 \times 12 = 72$ سم²

مساحة متوازي الأضلاع = القاعدة × الارتفاع المناظر = $6 \times 9 = 54$ سم²

مجموع المساحتين = $72 + 54 = 126$ سم²

10 إجابة النموذج

المجموعة الأولي : اختر الإجابة الصحية من بين الإجابات المعطاة

1 2^{2a}	2 9	3 3	4 $\frac{1}{5}$	5 3
6 3×10^5	7 -1	8 3	9 12	

المجموعة الثانية : أجب عن الأسئلة الآتية

1
$\frac{2^5 \times 3^{-3} \times 5^{-3}}{2^3 \times 3^{-1} \times 5^{-4}} = 2^2 \times 3^{-2} \times 5 = 180$

2
مساحة المستطيل = الطول × العرض = $5a^3 + 15a^2 + 20a = (a^2 + 3a + 4)5a$

القيمة العددية عند $a = 1$: $5 + 15 + 20 = 40$

3 (الرسم متروك للطالب)

4
(أ) $A = \{4, 5, 6\}$ ، $P(A) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

(ب) $B = \{2, 3\}$ ، $P(B) = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

5 (الرسم متروك للطالب)

6
$\frac{x^4 - 1}{x^2 + 1} = \frac{(x^2 - 1)(x^2 + 1)}{x^2 + 1} = x^2 - 1$

7
$S = \{13, 15, 31, 35, 51, 53\}$

$P(A) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

إجابة النموذج 11

المجموعة الأولي : اختر الإجابة الصحية من بين الإجابات المعطاة

1	2	3	4	5
3	6	$<$	4	b^6
6	7	8	9	
2	2.3×10^7	$\left\lvert\frac{4}{9}\right\rvert$	$2x^2$	

المجموعة الثانية : أجب عن الأسئلة الآتية

1 (الرسم متروك للطالب)

$A(-1,1) \xrightarrow{\text{انتقال } (1,2)} A'(0,3)$

$B(3,1) \longrightarrow B'(4,3)$

$C(3,4) \longrightarrow C'(4,6)$

2

(أ) $\frac{1}{4} = P(A)$ (ب) $\frac{1}{4} = P(B)$

3

$A = \frac{1}{2}(b_1 + b_2) \times h = \frac{1}{2}(6X + 12X) \times 5X = 45X^2$

عند $X = 3$ $A = 405$

4

طول الحرف $= \sqrt[3]{\text{الحجم}} = \sqrt[3]{512} = 8$

5

$$\begin{array}{r} X + 3 \\ 4X - 1 \overline{)\, 4X^2 + 11X + b} \\ -\,(4X^2 - X) \\ \hline 12X + b \\ -\,(12X - 3) \\ \hline 0 \quad 0 \end{array}$$

$b + 3 = 0$

$b = -3$

6

(أ) $\frac{3}{8} = P(A)$ (ب) $\frac{5}{8} = P(B)$ (ج) $= P(C)$

7 أوجد طول قطر المربع الذي مساحته تساوي مساحة معين طولا قطريه 4 متر ، 25 متر

مساحة المعين $= \frac{1}{2} \times 4 \times 25 = 50$

طول قطر المربع $= \sqrt{2 \times \text{المساحة}} = \sqrt{2 \times 50} = 10$

امتحانات رقم (6)

النموذج (1)

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 معين طولا قطريه 7 سم ، 8 سم فإن مساحته = ... سم^2

أ 56 ب 28 ج 14 د 30

2 إذا كان $3^{12} = a \times 3^4$ فما قيمة a ؟

أ 1^8 ب 1^3 ج 3^8 د 3^3

3 $X(X+2) =$ ....

أ $2X+X^3$ ب X^2+2 ج $2X+2$ د X^2+2X

4 ما النقطة التي صورتها بالانعكاس في محور X هي (0 , 3) ؟

أ $(0, 3)$ ب $(3, 0)$ ج $(-3, 0)$ د $(0, -3)$

5 أي مما يأتي يساوي $\sqrt[3]{(-8)^2}$

أ -4 ب -2 ج 2 د 4

6 ..... $\div (-ab) = 3ab$

أ $-\frac{4}{3}$ ب $-ab$ ج $-12a^2b^2$ د -12

7 تجربة إلقاء قطعة نقود منتظمة مرة واحدة و ملاحظة الوجه العلوي ، ما احتمال ظهور صورة (H) ؟

أ 1 ب $\frac{1}{2}$ ج $\frac{1}{4}$ د صفر

8 أي مما يلي يُعبر عن العدد 7 مليون بالصيغة العلمية ؟

أ 7×10^{-7} ب 7×10^{7} ج 7×10^{-6} د 7×10^{6}

9 ما صورة النقطة (3 - , 5) بالانتقال 3 وحدات لليسار ؟

أ $(5, 0)$ ب $(2, -3)$ ج $(5, -6)$ د $(8, -3)$

السؤال الثاني أجب عن ما يلي :

1 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة أوجد احتمال

أ ظهور عدد زوجي ب ظهور عدد أولى ج ظهور عدد يقبل القسمة على 5

2 حقيبة تحتوي على 40 بلية متماثلة فإذا سحب هاني بلية عشوائيًا و وجدها حمراء وكان احتمال سحب بلية حمراء يساوي $\frac{3}{5}$ فأوجد عدد البلي الأحمر في الحقيبة

---

3 أوجد في أبسط صورة : $(X + 1)^2 - X(X + 2)$

---

4 ارسم القطعة المستقيمة $\overline{AB}$ التي طولها 7 سم ، ثم نصفها باستخدام المسطرة و الفرجار في نقطة C مع توضيح خطوات الحل ، تأكد باستخدام المسطرة أن C منتصف $\overline{AB}$

---

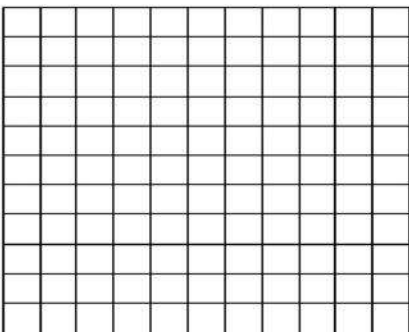
5 متوازي مستطيلات حجمه $(12X^2y + 20Xy^2)$ وحدة مكعبة و مساحة قاعدته $4Xy$ وحدة مربعة . أوجد ارتفاعه بدلالة X , y

---

6 أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في Z : $2X^2 + 1 = 33$

---

7 ارسم المستطيل ABCD حيث A (1 , 1) ، B(3 , 1) ، C(3 , 4) ، D (1 , 4)

ارسم صورته بالدوران R (0 , - 90 °)

النموذج (2)

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 في تجربة إلقاء قطعة نقود منتظمة مرتين متتاليتين ، ما عدد مرات ظهور صورة على الأقل ؟

أ 1 ب 3 ج 2 د 4

2 $\frac{1}{4}$ العدد 4^8 هو ....

أ 4^2 ب 4^4 ج 4^6 د 4^7

3 شبه منحرف ارتفاعه 5.4 سم و طولا قاعديته المتوازيتين 8 سم ، 10 سم فإن مساحته = ...سم^2

أ 48.6 ب 54 ج 97.2 د 432

4 إذا كان : $0.000075 = 7.5 \times 10^n$ فما قيمة n ؟

أ -5 ب -4 ج 4 د 5

5 $(X^3 + X^2 + X) \div X = ...$

أ $X^3 + X^2$ ب $X^2 + X$ ج $X^2 + X + 1$ د صفر

6 إذا كان : $X^3 + 124 = -1$ فما قيمة X ؟

أ -5 ب -4 ج 4 د 5

7 ما صورة النقطة (4 , 2 –) بالانعكاس في محور X ؟

أ $(-2, -4)$ ب $(2, 4)$ ج $(-4, 2)$ د $(4, 2)$

8 معين طولا قطريه 10 سم ، 15 سم ، فإن مساحته تساوي .... سم ^{2}

أ 37.5 ب 75 ج 150 د 300

9 ما صورة النقطة (4 , 3) بالانتقال $(X, y) \longrightarrow (X - 4, y - 2)$ ؟

أ $(2, 1)$ ب $(1, -2)$ ج $(-1, 2)$ د $(-1, -2)$

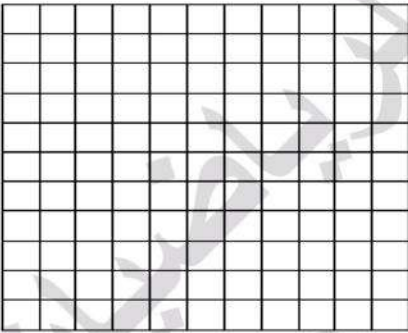
السؤال الثاني أجب عن ما يلي :

1 ارسم قطعة مستقيمة طولها 4.5 سم ، ثم نصفها باستخدام المسطرة و الفرجار

2 اختصر لأبسط صورة : $\sqrt[3]{\frac{64}{125}} + \sqrt{\frac{9}{25}} - (\frac{14}{15})^0$

3 إذا كان خارج قسمة المقدار :$(X^3 - 25X)$ على $(X + 5)$ هو $X^2 + aX$ فما قيمة a ؟

4 اختصر لأبسط صورة المقدار :$(4n - 3)^2 - (4n - 3)(4n + 3)(3 - 4n)$

5 ارسم على الشبكة التربيعية المستطيل ABCD فيه $A(1, 1)$ ، $B(3, 1)$ ، $C(3, 6)$ ، $D(1, 6)$ ، ثم أوجد صورته بالدوران $R(0, 90^\circ)$

6 حقيبة بها 25 بطاقة متماثلة و مرقمة من 1 إلى 25 ، وسُحبت بطاقة واحدة عشوائيًا ولوحظ العدد المسجل على البطاقة المسحوبة اكتب الأحداث الآتية

أ حدث العد المسجل زوجي و أكبر من 10

ب حدث العدد المسجل عامل من عوامل العدد 12 .

ج العدد المسجل أولى .

7 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، ما احتمال الحصول على :

أ عدد أكبر من 2 ؟

ب عدد أولي أقل من 4 ؟

النموذج (3)

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 رُبع العدد 2^8 يساوي ....

أ 2^2 ب 2^6 ج 2^4 د 2^7

2 إذا كان $-60 = 4 + (3X + 2)^3$ فإن : .... = X

أ -17 ب 31 ج -2 د 2

3 إذا كان : $(4X - 3)^2 = aX^2 + bX + c$ فإن قيمة : .... = $(a - b) - b$

أ -17 ب 31 ج 17 د -31

4 9 ملايين بالصيغة العلمية = ...

أ 0.9×10^7 ب 90×10^5 ج 9×10^6 د 900×10^4

5 مساحة مربع طول قطره 7 سم ☐ مساحة معين طولا قطريه 7 سم ، 14 سم

أ $<$ ب $=$ ج $>$ د غير لك

6 شبه منحرف طول قاعدته الكبرى 12 سم ، و طول قاعدته الصغرى نصف طول قاعدته الكبرى و الارتفاع نصف طول القاعدة الصغرى فإن مساحة شبه المنحرف = ... $سم^2$

أ 216 ب 27 ج 54 د 60

7 الدوران حول نقطة الأصل الذي يحول النقطة (0 , 9 -) إلى النقطة (9 , 0) تكون زاويته قياسها ....

أ 360° ب 180° ج 270° د 90°

8 إذا كانت $\grave{A}$ هي صورة النقطة A بالانعكاس في محور Y ، و كانت النقطة A تقع في الربع الرابع ، فما الربع الذي تقع فيه النقطة $\grave{A}$

أ الأول ب الثاني ج الثالث د الرابع

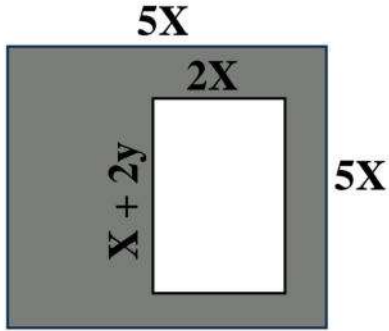
9 احتمال وقوع الحدث المؤكد يساوي ....

أ 0 ب -1 ج 1 د $\frac{1}{2}$

السؤال الثاني أجب عن ما يلي :

1 أوجد في Z مجموعة حل المتباينة الآتية : $3X - 7 \geq 5X - 11$

2 اكتب ناتج ما يأتي بالصيغة العلمية : $(12.3 \times 10^{-4}) - (1.9 \times 10^{-5})$

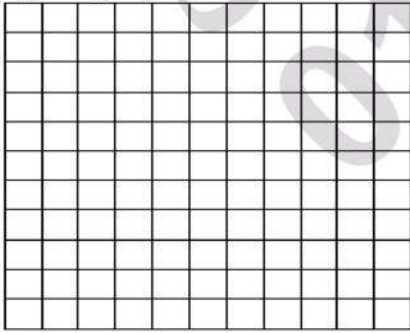
3 أوجد في أبسط صورة : المقدار الجبري الذي يُعبر عن مساحة الجزء المظلل في الشكل المقابل :

4 إذا سُحبت بطاقة عشوائيًا من بطاقات متماثلة مرقمة من 20 إلى 29 أوجد احتمال أن تحمل عددًا

أ أكبر من 25 **ب** أقل من 20

5 ارسم المثلث XYZ الذي فيه XY = 7 سم ، $M(\angle X) = 80^\circ$ ، $M(\angle Z) = 65^\circ$ ،

ثم نصف $(\angle X)$

6 ارسم في المستوى الإحداثي المستطيل ABCD حيث $A(-1, 0)$ ، $B(2, 0)$ ، $C(2, 4)$

$D(-1, 4)$ ثم ارسم صورته بالانتقال $(X, Y) \longrightarrow (X + 2, Y + 3)$ متبوعًا بالانتقال $(-4, 0)$

7 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة : ما احتمال الحصول على عدد يحقق المتباينة : $3 \geq 1 - 2X$

النموذج (4)

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 ما صورة النقطة (1 - , 4) بالانعكاس في محور Y ؟

أ (1 - , 4) ب (4 , 1) ج (4 - , 1 -) د (1 - , 4 -)

2 $36X^2y^3 \div (-4Xy^2) =$ ....

أ $9\ Xy$ ب -9 ج $-9\ X^2y$ د $-9\ Xy$

3 إذا كان : $1 = a \times 4^{-2}$ فما قيمة a ؟

أ $\frac{1}{16}$ ب $(-2)^{-4}$ ج 4^{-2} د 16

4 إذا كان احتمال نجاح طالب هو 85 % فإن احتمال رسوبه هو ....

أ 100 ب 0.15 ج 0.85 د $\frac{3}{10}$

5 إذا كان بعدا مستطيل 3y ، 5y وحدة طول ، فما مساحته ؟

أ $16\ y$ ب $15y^2$ ج $8y^2$ د $8y$

6 إذا كانت $2X - 1 \leq 9$ ، فأي مما يلي يمكن أن تكون قيمة X ؟

أ 8 ب 7 ج 6 د 5

7 إذا كان $K \times 10^{-6} = 42 \times 10^{-7}$ فما قيمة K ؟

أ 10 ب 420 ج 4.2 د 0.42

8 احتمال الحدث المؤكد = ...

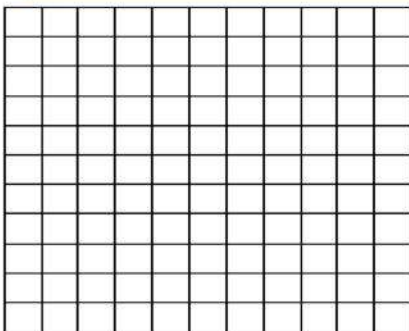
أ 1 ب صفر ج $-\frac{1}{2}$ د $\frac{1}{2}$

9 ما المعكوس الضربي للعدد $\sqrt{\frac{49}{64}}$ في أبسط صورة ؟

أ $-\frac{7}{8}$ ب $\frac{7}{8}$ ج $-\frac{8}{7}$ د $\frac{8}{7}$

السؤال الثاني أجب عن ما يلي :

1 ارسم ΔABC حيث A (0 , 2) ، B(4 , 1) ، C (3 , 4)

ثم ارسم صورته بالدوران $R(0, -180^\circ)$ متبوعًا بالدوران $R(0, 90^\circ)$

4 إذا سُحبت بطاقة عشوائيًا من بطاقات متماثلة مرقمة من 20 إلى 29 أوجد احتمال أن تحمل عددًا

أ زوجيًا ب أوليًا

---

3 أوجد خارج قسمة $15 - 7X^2 + 3X - 4X^3$ على $5 - 4X$

---

4 اختصر لأبسط صورة : $\left(\frac{4}{5}\right)^0 + \sqrt{\frac{16}{25}} \times \sqrt[3]{\frac{-125}{64}}$

---

5 ارسم المثلث ABC المتساوي الأضلاع الذي طول ضلعه 5 سم

---

6 أوجد مجموعة حل المتباينة في Q : $5 - 3X < 2(X + 1)$

---

7 يوضح مخطط الساق و الأوراق المقابل عدد الساعات التي يقضيها 20 طالبًا في مذاكرة دروسهم أسبوعيًا ،فإذا اختير منهم طالب عشوائيًا ، فما احتمال أن يكون الطالب المختار

أ يقضي أكثر من 32 ساعة في المذاكرة ؟

ب يقضي أقل من 23 ساعة في المذاكرة ؟

الساق	الأوراق
0	1 4 5 6 8
1	0 0 1 1 1
2	0 1 2 2 3
3	0 1 3 4 5

المفتاح	1 | 1 تعني 11

النموذج (5)

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 أي مما يأتي يساوي : $\sqrt{10^2 - 8^2}$ ؟

أ 2 ب 6 ج 36 د 64

2 عند رمي حجر نرد منتظم 10 مرات متتالية ، إذا ظهر العدد 6 مرتين على الوجه العلوي للنرد ، فما الاحتمال التجريبي لعدم ظهور العدد 6 ؟

أ $\frac{1}{6}$ ب $\frac{2}{10}$ ج $\frac{5}{6}$ د $\frac{8}{10}$

3 مربع طول ضلعه S و مساحته A ، فكم تكون مساحة المربع الذي طول قطره 2S ؟

أ A ب 2A ج 4 A د A^2

4 إذا كانت سرعة الضوء تساوي 300,000 كم / ث فكم تساوي سرعة الضوء بوحدة م / ث ؟

أ 3×10^5 ب 3×10^7 ج 3×10^8 د 3×10^{10}

5 إذا كان : $(2X + 3)(X - 5) = 2X^2 + bX - 15$ فما قيمة b ؟

أ $-7X$ ب -7 ج $7X$ د 7

6 الدوران المحايد حول نقطة الأصل بزاوية قياسها ....

أ $90°$ ب $180°$ ج $270°$ د $360°$

7 $8abc \div (8ab) =$ ....

أ 1 ب 8 c ج C د صفر

8 ما المتباينة التي تعبر عن أن ثلاثة أمثال العدد X يكون أقل من 4 ؟

أ $3x > 4$ ب $3x < 4$ ج $4x > 3$ د $4x \geq 3$

9 أي مما يأتي يعبر عن المقدار $\frac{a^6}{a^{-4}}$ في أبسط صورة ؟

أ a^{10} ب a^2 ج a^{-2} د a^{-10}

السؤال الثاني أجب عن ما يلي :

1 فصل دراسي به 15 طالبًا ، 4 منهم من ذوى الشعر الأسود و 5 من ذوى الشعر البني و 6 ذوى الشعر الأصفر إذا اختير طالب عشوائيًا فأوجد احتمال ان يكون الطالب

أ شعره أسود ب شعره ليس بنيًا ج شعره أصفر او بني

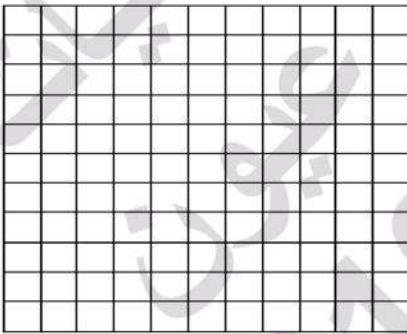
2 أوجد مجموعة حل كلًا من

أ المعادلة في Z $(X+3)^3 = 64$ **ب** المتباينة في Q $2X - 3 \leq 5$

3 أوجد خارج قسمة : $(X^2 - 64)$ على $(X - 8)$

4 ارسم زاوية رأسها A و قياسها 120° ثم قسمها إلى 4 زوايا متساوية في القياس باستخدام الفرجار

5 أوجد في أبسط صورة : $\frac{(-X)^6 \times X^3}{(-X)^5 \times (-X)^2}$

6 ارسم المثلث الذي رءوسه النقط : A (3 , 2) ، B (8 , 2) ، C (8 , 6) ، ثم ارسم صورته بالانعكاس في محور X

7 حقيبة بها 15 بطاقة متماثلة و مرقمة من 1 إلى 15 ، و سُجلت بطاقة واحدة عشوائيًا لُوحظ العدد المسجل على البطاقة المسحوبة ، اكتب الأحداث الآتية :

أ A حدث العدد المسجل زوجي و أكبر من 10 .

ب B حدث العدد المسجل عامل من عوامل 12 .

النموذج (6)

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 ما القيمة العددية للمقدار : $a^2 \times b^{-2}$ عند $a = 2$ ، $b = 3$ ؟

أ 36 ب 6 ج 6^0 د $\frac{4}{9}$

2 إذا كان : $\frac{X}{8b} = 1$ ، فما قيمة X ؟

أ b ب $-8b$ ج $8b$ د 8

3 إذا كانت مساحة معين 100 وحدة مربعة ، فما حاصل ضرب طولى قطريه ؟

أ 25 ب 50 ج 100 د 200

4 إذا كان : $(\frac{1}{2}X + 1)(\frac{1}{2}X - 1) = aX^2 - 1$ فما قيمة a ؟

أ -1 ب $\frac{1}{2}$ ج $\frac{1}{4}$ د 1

5 أي النقط التالية صورتها بالانعكاس حول محور X هي نفسها ؟

أ $(-3, 0)$ ب $(0, -3)$ ج $(1, -3)$ د $(-3, 1)$

6 ما المتباينة التي تعبر عن أن درجة الحرارة X أقل من 23° ؟

أ $x \geq 23^\circ$ ب $x \leq 23^\circ$ ج $x < 23^\circ$ د $x > 23^\circ$

7 أي من الآتي لا يمكن أن يكون احتمال وقوع أحد الأحداث ؟

أ 0.2 ب -0.2 ج $21\,\%$ د $\frac{1}{2}$

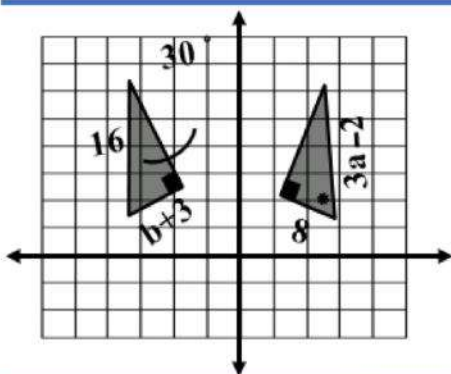
8 إذا كان العدد $a \times 10^{-9}$ مكتوبًا بالصيغة العلمية ، فأي مما يأتي يمكن أن تكون قيمة a ؟

أ -9 ب 10 ج -10 د -19

9 إذا كان : $\sqrt[3]{a} = 8$ ، فما قيمة a ؟

أ 2 ب -2 ج 8^2 د 8^3

السؤال الثاني أجب عن ما يلي :

1 في الشكل المقابل : إذا كان أحد المثلثين هو صورة للأخر بالانعكاس في محور Y ، فأوجد قيمة كل من : a ، b ، *

4 إذا سُحبت بطاقة عشوائيًا من بطاقات متماثلة مرقمة من 20 إلى 29 أوجد احتمال أن تحمل عددًا

أ فرديًا ب يقبل القسمة على 2

3 أوجد مجموعة حل المتباينة في Q : $4X - 1 < 11$

4 ارسم قطعة مستقيمة طولها 10 سم ثم قسمها إلى باستخدام المسطرة الفرجار إلى 4 قطع متساوية (تأكد باستخدام المسطرة أن الأربع قطع متساوية)

5 اقسم : ($8X^2 + 6X - 9$) على ($2X + 3$)

6 إذا كانت : $a = 2$ ، $b = -3$ فأوجد قيمة : $a^2 + b^2 + ab$

7 ألقيت قطعة نقود منتظمة ثم حجر نرد منتظم ، ولُوحظ الوجه العلوي لقطعة النقود و العدد الظاهر على الوجه العلوي لحجر النرد ، مثل فضاء العينة بشكل شجري ثم أوجد الحدثين الآتين :

أ الحدث (A) هو حدث ظهور كتابة و عدد فردي

ب الحدث (B) هو حدث ظهور صورة و عدد زوجي .

النموذج (7)

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 أي مما يأتي هو المعكوس الجمعي للعدد 5^{-2} ؟

أ $(-5)^2$ ب $(-5)^{-2}$ ج -5^{-2} د 5^{-2}

2 ما صورة النقطة (4 - , 3) بالدوران ($R(0, 90^\circ)$) ؟

أ (4 , - 3) ب (4 , 3) ج (3 , 4) د (- 3 , - 4)

3 أي مما يأتي يساوي $\sqrt[3]{X^6}$ ؟

أ $16X$ ب $4X^2$ ج $4X$ د $4|X|$

4 $\frac{a+b}{c} = \ldots\ldots\ldots\ldots$

أ $\frac{a}{c} + \frac{b}{c}$ ب $a + \frac{b}{c}$ ج $\frac{a}{c} + b$ د $\frac{ab}{c}$

5 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، ما احتمال الحصول على عدد زوجي ؟

أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{1}{2}$ د $\frac{1}{6}$

6 إذا كان طول قطر المربع 6 بوصة ، فما مساحته بالبوصة المربعة ؟

أ 36 ب 18 ج 24 د 9

7 $(5X)(-2X^2) = \ldots\ldots\ldots\ldots$

أ $10X^3$ ب $3X^3$ ج $-10X^3$ د $-10X^2$

8 ما الصورة النقطة (1 , 1) بانتقال 4 وحدات للأسفل متبوعًا بانتقال 3 وحدات لليمين ؟

أ (4 , - 3) ب (4 , 5) ج (- 2 , - 3) د (- 4 ، - 3)

9 أي من الأعداد الآتية مكتوب بالصيغة العلمية ؟

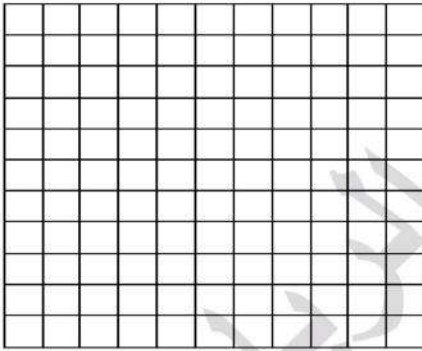
أ 15×10^{-3} ب -3.4×10^8 ج $1.2 \times 10^{2.5}$ د -0.1×10^{10}

السؤال الثاني أجب عن ما يلي :

1 أوجد مجموعة حل المتباينة في Z : $4X + 3 \geq 3X - 2$

2 سُحبت بطاقة عشوائيًا من بطاقات متماثلة مرقمة من 4 إلى 13 أوجد احتمال أن تحمل البطاقة المسحوبة **أ** عددًا فرديًا **ب** عددًا زوجيًا أكبر من 9

3 ارسم زاوية قياسها $130°$ ، ثم نصفها باستخدام المسطرة و الفرجار . تأكد من صحة تنصيف الزاوية بالقياس .

4 ارسم المثلث ABC الذي فيه $A(-2, 2)$ ، $B(1, 0)$ ، $C(1, 2)$ ثم ارسم صورته بالانعكاس في محور X متبوعًا بالانعكاس في محور Y

5 اكتب الناتج بالصيغة العلمية : $(5 \times 10^{4}) \div (2.5 \times 10^{-3})$

6 إذا كان المقدار $(X^3 + 2X^2 + 3X + m)$ يقبل القسمة على $(X + 1)$ أوجد قيمة m

7 من مجموعة الأرقام { 7 , 5 , 4 , 2 } كون عددًا مكونًا من رقمين مختلفين فإذا اختير أحد هذه الأعداد فما احتمال أن يكون هذا العدد رقم آحاد أكبر من عشراته

النموذج (8)

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 إذا كان : $\sqrt{X} = 4$ فما قيمة X ؟

أ 2 ب -2 ج 16 د 8

2 احتمال الحدث المستحيل = ...

أ $\frac{3}{5}$ ب 1 ج $\varnothing$ د صفر

3 ما صورة نقطة الأصل 0 بالانعكاس في محور X متبوعًا بالانعكاس في محور Y ؟

أ $(1, 1)$ ب $(0, 0)$ ج $(1, 0)$ د $(0, 1)$

4 أي مما يأتي يساوي $(-3)^3$ ؟

أ -9 ب 9 ج 1 د -27

5 إذا كان : $5 = \frac{5X^3}{b}$ ، فما قيمة b ؟

أ 5 ب $5X^3$ ج X^3 د $4X^3$

6 أي مما يأتي يساوي 0.0000025

أ 2.5×10^{-5} ب 2.5×10^{-6} ج 2.5×10^{5} د 2.5×10^{6}

7 أي المتباينات الآتية تعبر عن الموقف التالي : السرعة القصوى لسيارتك 80كم / ساعة ؟

أ $X \leq 80$ ب $X < 80$ ج $X \geq 80$ د $X > 80$

8 إذا كان : $(X + 3)(X + 4) = aX + bX + c$ فما قيمة b ؟

أ $-7X$ ب 12 ج 7X د 7

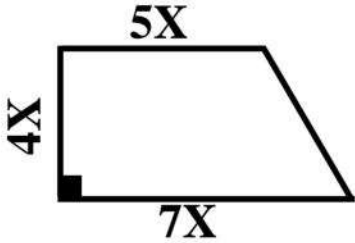
9 شبه منحرف طول قاعدته المتوسطة 18 بوصة و ارتفاعه 5 بوصة فإن مساحته = ... بوصة^2

أ 90 ب 45 ج 23 د 46

السؤال الثاني أجب عن ما يلي :

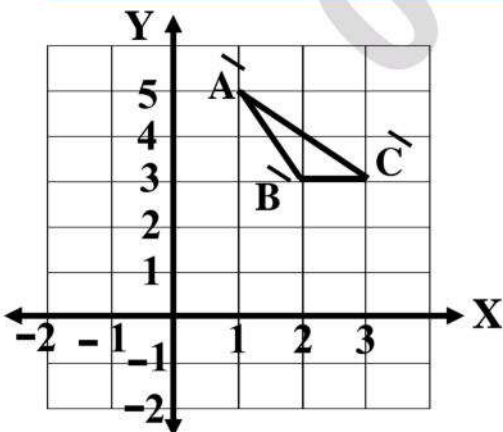
1 أوجد مجموعة حل المتباينة في Q: $2(X + 5) - 3 < 12$

2 اختصر لأبسط صورة : $3X\,(X^2 - 3X - 2) + X\,(4X - 3)$

3 أوجد مساحة شبه المنحرف المقابل بدلالة X .
ثم أوجد القيمة العددية للمساحة عند X = 2

4 أوجد قيمة : $\dfrac{X^{-6} \times X^{-2}}{X^{-3} \times X^{-4}}$

5 ألقيت قطعة نقود منتظمة مرتين متتاليتين و لوحظ تتابع الصور و الكتابات
أوجد احتمال كل من الأحداث الآتية :
أ A حدث " الحصول على صورتين "
ب B حدث " الحصول على صورة واحدة على الأقل "

6 في تجربة تكوين عدد من رقمين من مجموعة الأرقام { 6 , 5 , 3 } اكتب فضاء العينة ثم أوجد احتمال أن يكون العدد يقبل القسمة على 3 .

7 في الشكل المقابل :
إذا كان $\Delta\, \grave{A}\grave{B}\grave{C}$ صورة $\Delta\, ABC$
بانتقال $(X , Y) \longrightarrow (X+3 , Y+4)$
ارسم $\Delta\, ABC$

النموذج (9)

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 إذا كان : $3.4 \times 10^{n} = 0.00034$ فما قيمة n ؟

أ -4 ب -3 ج 3 د 4

2 شبه منحرف طولا قاعديته المتوازيتين 16 قدم ، 12 قدم فإن طول قاعدته المتوسطة = ... سم ^{2}

أ 192 ب 96 ج 28 د 14

3 $(X^2 + X) \div X = ...$

أ $X^3 + X^2$ ب X ج $X + 1$ د $2X$

4 أي من المتباينات التالية يكون أحد حلولها في Z هو $X = -1$

أ $X^3 + X^2$ ب x ج $-x \leq 1$ د $2x \leq -6$

5 $3a^0 - (3a)^0 = ...$

أ 0 ب 2 ج 3 د 6

6 ما صورة النقطة (3 - , 2) بالانتقال 3 وحدات للأعلى ؟

أ $(5, -3)$ ب $(5, -6)$ ج $(2, 0)$ د $(5, 0)$

7 إذا كان : $-125 = x^3$ فما قيمة x ؟

أ -5 ب 5 ج ± 5 د -25

8 إذا إلقيت قطعة نقود منتظمة 300 مرة فإن أقرب عدد ظهور الكتابة مما يأتي هو ....

أ 300 ب 200 ج 147 د 100

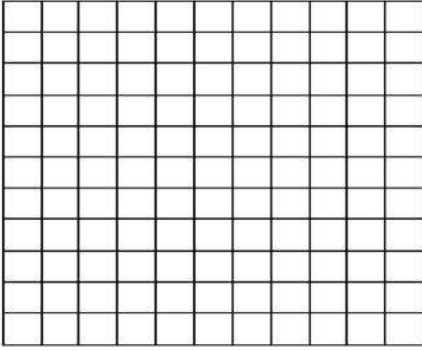
9 إذا كان : $(2X + 5)^2 = aX + bX + c$ فما قيمة c؟

أ c ب 20 ج 25 د $20X$

السؤال الثاني أجب عن ما يلي :

1 إذا كان : $(X + 2)$ أحد عاملي المقدار $(X^3 + 6X^2 + 11X + 6)$ فأوجد العامل الآخر

2 ارسم شبه المنحرف ABCD الذي فيه $A(-1, 4)$ ، $B(-5, 4)$ ، $C(-4, 2)$ ، $D(-2, 2)$ ثم أوجد صورته بالانعكاس في محور Y

---

3 أوجد مجموعة الحل في Z : $-7 = 20 + {}^3 x8$

---

4 ألقيت قطعة نقود منتظمة مرتين متتاليتين مع ملاحظة تتابع الصور و الكتابات ، اكتب فضاء العينة ، ثم أوجد احتمال ظهور صورة واحدة على الأكثر

---

5 اختصر لأبسط صورة : $(X + 2y)(X - 2y) + (X + y)^2$

---

6 يوضح الجدول التالي المبالغ التي ادخرها 20 طالبًا بالجنيه خلال أسبوع

الفترات	0 -	30 -	60 -	90 -
التكرار	5	3	8	4

أ ما الاحتمال التجريبي لادخار من 30 جنيهًا إلى أقل من 90 جنيهًا

ب ما الاحتمال التجريبي لادخار 60 جنيهًا فأكثر

---

7 ارسم ΔABC الذي فيه طول $\overline{AB} = 6$ سم ، طول $\overline{AC} = 5$ سم ، $M(\angle A) = 70°$

حدد بالقياس نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه .

النموذج (10)

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 $3Xy^2 = (9X^2y) \div$ ....

أ $3Xy^2$ ب $3Xy$ ج $27X^3y^3$ د $27Xy$

2 أي من الأعداد الآتية ليس بالصيغة العلمية ؟

أ 1.54×10^{-2} ب -1.54×10^{2} ج 1.54×10^{-3} د -15.4×10^{3}

3 ما قيمة $\sqrt[3]{\sqrt{64}}$

أ 4 ب 6 ج 8 د 64

4 معين طول أحد أقطاره 10 سم ، و مساحته 40 سم^2 فإن طول قطره الآخر = ... سم

أ 4 ب 6 ج 8 د 16

5 أي مما يأتي يساوي -4^2 ؟

أ 16 ب -16 ج 8 د -8

6 إذا كان : $x \in Z$ ، فأي من مما يأتي أحد حلول المتباينة : $3 > 2x - 1$ ؟

أ 0 ب -1 ج -2 د -4

7 ما ناتج طرح : $(a-b)^2$ من $(a+b)^2$ ؟

أ 0 ب $2ab$ ج $-4ab$ د $4ab$

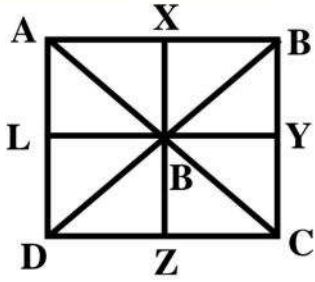
8 سُحبت عشوائيًا بطاقة مكتوب عليها حرف من حروف اسم (فاطمة) ، فما احتمال أن يكون الحرف ؛ (م) ؟

أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{2}{3}$ ج $\frac{1}{5}$ د $\frac{1}{6}$

9 ما صورة النقطة (a , b) بالانتقال $(X, Y) \longrightarrow (X+2, Y-3)$

أ $(a-3, b+2)$ ب $(a+2, b-3)$ ج $(2, -3)$ د $(a+2, b+3)$

السؤال الثاني أجب عن ما يلي :

1 أوجد خارج قسمة : $(X^3 + X + 10)$ على $(X + 2)$

2 أوجد صورة المربع BYMX بدوران $R\ (M, 90^\circ)$ متبوعًا بدوران $R\ (M, 90^\circ)$

3 ارسم المثلث LMN الذي فيه : LM = 3سم ، $M(\angle L) = 90^\circ$ ، $M(\angle M) = 30^\circ$

أوجد : طول $\overline{MN}$

4 أوجد مجموعة الحل المتباينة في Z : $12 > 3 - (X + 5) 2$

5 رتب الأعداد التالية ترتيبًا تصاعديًا :

7×10^5 ؛؛ 7.8×10^8 ؛؛ 1.1×10^8 ؛؛ 54×10^4

6 إذا سُحبت بطاقة عشوائيًا من بطاقات متماثلة مرقمة من 1 إلى 30 ، فأوجد احتمال أن تحمل البطاقة عددًا مربعًا كاملًا

7 كيس به كرة حمراء ، 6 كرات زرقاء ، 3 كرات خضراء جميعها متماثلة . إذا سُحبت كرة عشوائيًا من الكيس ولُوحظ لونها ، فأوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة

أ زرقاء ب حمراء ج زرقاء أو حمراء

النموذج (11)

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 ما أكبر عدد من الأعداد

أ 16×10^{-6} ب 1.5×10^{-5} ج 0.8×10^{-5} د 14×10^{-4}

2 إذا كان : $(X+1)(X-1) = X^2 + a$ فما قيمة a ؟

أ 1 ب -1 ج صفر د X^2

3 إذا كانت مساحة معين 40 وحدة مربعة ، فما حاصل ضرب طولي قطريه ؟

أ 20 ب 40 ج 80 د 120

4 ما النقطة التي صورتها بالدوران $R(0, -90^\circ)$ هي (2 , 1)

أ $(1, -2)$ ب $(1, 2)$ ج $(-1, 2)$ د $(-1, -2)$

5 إذا كان : $X = \sqrt[3]{-\frac{1}{8}}$ فما قيمة X^2 ؟

أ $\frac{1}{4}$ ب $-\frac{1}{2}$ ج $\frac{1}{8}$ د $-\frac{1}{4}$

6 شبه منحرف مساحته 100 متر مربع وارتفاعه 5 أمتار فإن طول قاعدته المتوسطة = ...سم

أ 10 ب 20 ج 95 د 15

7 إذا كانت مساحة مربع ($16X^2$) وحدة مربعة ، فما طول ضلعه بدلالة X ؟

أ 4 ب 16X ج 4X د 8X

8 أي مما يأتي يساوي $X^4 \times X^{-2}$ ؟

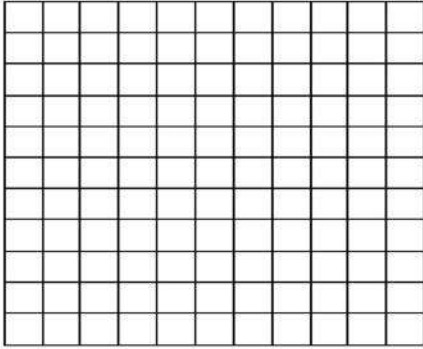
أ X^{-6} ب X^2 ج X^{-2} د X^2

9 لدي حمزة لعبة دوارة مقسمة إلى 9 قطاعات متساوية كما هو موضح بالشكل المقابل . عندما تدور يقه المؤشر بشكل عشوائي على أحد القطاعات . فما احتمال أن يقع المؤشر قطاع مظلل ؟

أ $\frac{2}{9}$ ب $\frac{4}{9}$ ج $\frac{5}{9}$ د $\frac{8}{9}$

السؤال الثاني أجب عن ما يلي :

1 اكتب ناتج ما يلي بالصيغة العلمية $(5.2 \times 10^6) - (4,000,000)$

2 ارسم Δ RST حيث $R(-3, -3)$ ، $S(-4, 0)$ ، $T(0, 0)$ ثم ارسم صورته بالانتقال $(X, Y) \longrightarrow (X-1, Y+3)$ متبوعًا بالانتقال $(X, Y) \longrightarrow (X+4, Y-1)$

3 أوجد مجموعة الحل كلًا من :

أ المتباينة في N $2X - 3 < 7$ **ب** المعادلة في Z $3X^3 - 3 = 2X^3 + 5$

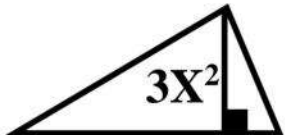
4 تعرض السينما مجموعة من الأفلام كالتالي : 3 أفلام كوميدية ، 2 فيلم كارتون ، 1 فيلم رعب ، 4 أفلام اجتماعية ، إذا اختير فيلمًا عشوائيًا فما احتمال أن يكون الفيلم ؟

أ اجتماعيًا   **ب** ليس كوميديًا

5 من مجموعة الأرقام { 7 , 6 , 4 , 3 } كون عددًا من رقمين مختلفين . اكتب فضاء العينة ثم أوجد كلًا من الأحداث الآتية

أ الحدث (A) هو " حدث رقم العشرات زوجي "

ب الحدث (B) هو " حدث العدد يقبل القسمة على 3 "

6 إذا كانت مساحة المثلث المقابل تساوي $(15X^4 + 6X^3 + 9X^2)$ فأوجد طول قاعدته بدلالة X إذا كان ارتفاعه المناظر لهذه القاعدة يساوي $(3X^2)$ وحدة طول

7 مربع طول قطره 8 قدم ، ومتوازي أضلاع طول قاعدته 10 قدم و الارتفاع المناظر لهذه القاعدة 4 قدم . أوجد مجموع مساحتيهما

النموذج (12)

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 إذا كان : $a + b = 4$ ، $a - b = 3$ ، فما قيمة $a^2 - b^2$ ؟

أ 7 ب 12 ج 1 د -1

2 ما الصورة القياسية للعدد -3.2×10^4 ؟

أ -32000 ب -0.00032 ج -320000 د -0.000032

3 اختيار كرة من سلة بها 4 كرات متماثلة جميعها باللون الأحمر :

أ تجربة عشوائية ب حدث مستحيل ج ليست تجربة عشوائية د حدث بسيط

4 ما صورة النقطة $(-2, 1)$ بالدوران $R(0, 180^\circ)$ ؟

أ $(2, 1)$ ب $(1, 2)$ ج $(-1, -2)$ د $(2, -1)$

5 إذا كان : $(5X^2 + 15X) \div (-5X) = a X - 3$ فما قيمة a ؟

أ $-X$ ب -1 ج 1 د X

6 أي مما يأتي يساوي $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$ ؟

أ 2×5 ب 5^2 ج 2^5 د $2 + 5$

7 $(2ab)(2a + 2b) = \dots\dots\dots\dots$

أ $4a^2b + 4ab^2$ ب $4a^2b^2$ ج $4ab^2$ د $2ab + 2a^2b$

8 مربع مساحته 50 مترًا مربعًا فإن طول قطره يساوي .... متر

أ 100 ب 10 ج 25 د 5

9 إذا كان : $\sqrt[3]{a} = -\sqrt{4}$ فما قيمة ؟

أ -2 ب 4 ج 8 د -8

السؤال الثاني أجب عن ما يلي :

1 ارسم المثلث XYZ الذي فيه : $YZ = XZ = 5$ سم ، $XY = 6$ سم ، ثم نصف كلًا من $\angle Y$ ، $\angle X$ بمنصفين في نقطة M ، هل $MX = MY$ ؟

2 الشكل المقابل يمثل لعبة القرص الدوار أوجد :

أ احتمال أن يتوقف المؤشر عند اللون ① الأحمر ② الأخضر

ب احتمال أن لا يتوقف المؤشر عن اللون الأحمر

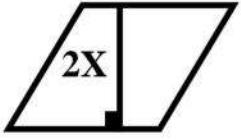
---

3 متوازي الأضلاع المقابل مساحته $(2X^3 + 4X^2 + 10X)$

و ارتفاعه $(2X)$ وحدة طول أوجد طول قاعدة متوازي الأضلاع بدلالة X

---

4 اختصر لأبسط صورة : $\left(\frac{4}{9}\right)^0 + \sqrt[3]{\frac{-27}{8}} + \sqrt{\frac{9}{4}}$

---

5 تعرض السينما مجموعة من الأفلام كالتالي : 3 أفلام كوميدية ، 2 فيلم كارتون ، 1 فيلم رعب ، 4 أفلام اجتماعية ، إذا اختير فيلمًا عشوائيًا فما احتمال أن يكون الفيلم ؟

أ رعبًا **ب** كوميديًا أو اجتماعيًا

---

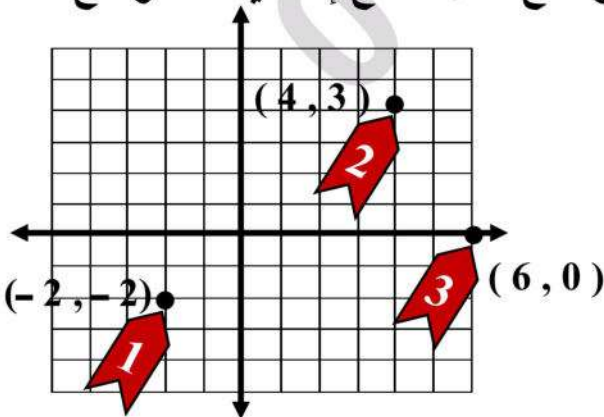
6 اختصر لأبسط صورة : $(2X - 5) (2X + 5) + 25$

ثم أوجد القيمة العددية للناتج عند : $X = 2$

---

7 الرسم البياني المقابل يمثل حركة أحد الأشكال في مواضع مختلفة مع إحداثيات الموضع

أ أوجد الانتقال الذي يجعل الشكل 2 صورة للشكل 1

ب أوجد الانتقال الذي يجعل الشكل 3 صورة للشكل 1

النموذج (13)

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرتين متتاليتين ، ما عدد مرات ظهور نفس العدد في الرميتين؟

أ 36　ب 16　ج 6　د 0

2 إذا كان : $-X < 3$ فإن : X ....

أ > 3　ب > -3　ج < 3　د < -3

3 شبه منحرف ارتفاعه 8 سم و طولا قاعديته المتوازيتين 7 سم ، 10 سم فإن مساحته = ...$سم^2$

أ 136　ب 68　ج 25　د 560

4 إذا كان : $3.4 \times 10^{n} = 0.0034$ فما قيمة n ؟

أ 4　ب -4　ج -3　د 3

5 صورة النقطة (-1 , 1) بالدوران ($R(0, 90^\circ)$ متبوعًا بالدوران ($R(0, -90^\circ)$ هي ....

أ $(-1, -1)$　ب $(1, 1)$　ج $(1, -1)$　د $(-1, 1)$

6 الأس المفقود في المعادلة $\frac{X^{....}}{X^{-5}} = X^{2}$ حيث ($X \neq 0$)

أ 5　ب 4　ج 3　د -3

7 إذا كان : $-32 = -5 - X^{3}$ فما قيمة $2X$ ؟

أ 3　ب -3　ج -6　د 6

8 ما صورة النقطة (-6 , 1) بالانعكاس في محور Y متبوعًا بالانعكاس في محور X ؟

أ $(-1, -6)$　ب $(-1, 6)$　ج $(1, -6)$　د $(6, 1)$

9 معين مساحته 35 بوصة مربعة , وطول أحد قطرية 10 بوصات فإن طول قطره الآخر= .....بوصة

أ 3.5　ب 7　ج 350　د 45

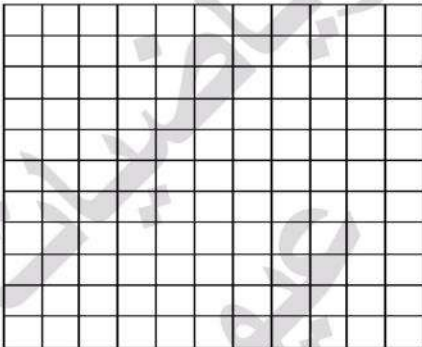
السؤال الثاني أجب عن ما يلي :

1 ارسم قطعة مستقيمة طوله 7 سم ، ثم نصفها باستخدام المسطرة و الفرجار .

2 اختصر لأبسط : $1 - \sqrt[3]{\frac{27}{125}} - \sqrt{\frac{49}{25}}$

3 أوجد خارج قسمة $(X^2 - X - 20)$ على $(X + 4)$ (حيث $X \neq -4$)

4 في تجربة اختيار لاعبين لضم أحدهم للعبة كرة السلة بأحد الأندية ، قام اللاعب الأول برمي 15 مرة فسجل منها 6 رميات ، وقام الثاني برمي الكرة 20 مرة فسجل منها 9 رميات
حدد : أي من اللاعبين يختاره المدرب بالفريق ، ولماذا ؟

5 ارسم على الشبكة التربيعية المثلث ABC الذي فيه $A(2, 0)$ ، $B(-1, 6)$ ، $C(-3, 4)$
ثم اوجد صورته بالانعكاس في محور X

6 أوجد مجموعة حل المتباينة : $5X + 1 \leq 16$ في N

7 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، ما احتمال الحصول على : عدد أولي فردي

النموذج (14)

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 أي مما يأتي يساوي -2^6 ؟

أ -12 ب 12 ج 64 د -64

2 أي ما يلي يعبر عن العدد 73,000,000 بالصيغة العلمية ؟

أ 73×10^6 ب 0.73×10^8 ج 7.3×10^7 د 3.7×10^7

3 معين طولا قطريه 10 أمتار ، 14 مترًا فإن مساحته تساوي .... مترًا مربعًا

أ 140 ب 70 ج 35 د 280

4 المعكوس الضربي للعدد 5^{-3} هو ....

أ (-5^3) ب (-5^{-3}) ج 5^3 د 5^{-3}

5 $24\, a^3b^2c \div ..... = -6\, a^2b$

أ $6a^2b$ ب $4abc$ ج $-4abc$ د $-4ab$

6 مربع طول قطره 8 سم فإن مساحته تساوي .... سنتيمترًا مربعًا

أ 28 ب 16 ج 64 د 32

7 شبه منحرف مساحته 120 سم^2 و ارتفاعه 10 سم ،وطول أحد قاعديته المتوازيتين 14سم فإن طول القاعدة الأخرى يساوي .... سم

أ 14 ب 10 ج 7 د 5

8 ما صورة النقطة (4 , 3 -) بالدوران $R(0, 90^\circ)$ ؟

أ $(3, 4)$ ب $(4, -3)$ ج $(-4, 3)$ د $(-4, -3)$

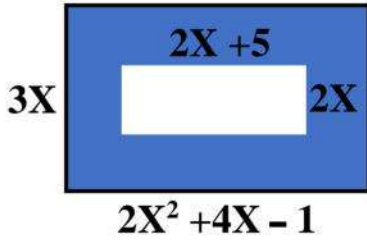
9 سحب بطاقة من مجموعة بطاقات متماثلة مرقمة دون معرفة الأرقام المكتوبة على البطاقات .

أ تجربة عشوائية ب ليست تجربة عشوائية ج حدث مستحيل د حدث مؤكد

السؤال الثاني أجب عن ما يلي :

1 أوجد مجموعة حل المتباينة : $2X - 3 \le 5X + 12$ في Z

2 أوجد في أبسط صورة : $\frac{a^2 \times a^5}{a^4 \times a^6}$ (حيث $a \neq 0$) ثم أوجد قيمة الناتج عندما $a = -2$

3 في الشكل المقابل : أوجد في أبسط صورة المقدار الجبري

الذي يعبر عن مساحة الجزء المظلل

7 ألقيت قطعة نقود منتظمة ثم حجر نرد منتظم ، ولُوحظ الوجه العلوي لقطعة النقود و العدد الظاهر على الوجه العلوي لحجر النرد ، مثل فضاء العينة بشكل شجري ثم أوجد الحدثين الآتين :

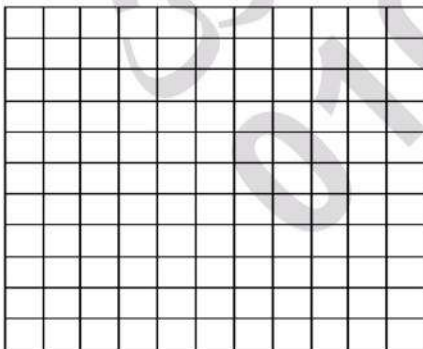
أ الحدث (A) هو حدث ظهور كتابة و عدد فردي

ب الحدث (B) هو حدث ظهور صورة و عدد زوجي .

5 ارسم زاوية قياسها ° 120 ، ثم نصفها باستخدام المسطرة و الفرجار .

6 ارسم على الشبكة التربيعية المعين ABCD الذي فيه A(1 , 0) ، B (– 1 , – 3)

D (– 1 , 3) ، C (– 3 , 0)

ثم أوجد صورته بانتقال (4 , 3)

7 إذا سُحبت بطاقة عشوائية من بطاقات متماثلة مرقمة من 18 إلى 27 ، فما احتمال أن تحمل البطاقة عددًا يقبل القسمة على 5 ؟

النموذج (15)

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 أي مما يأتي يساوي خُمس العدد 5^X ؟

أ 1^X ب $(\frac{1}{5})^X$ ج 5^{X+1} د 5^{X-1}

2 أي من المتباينات الآتية تعبر عن الموقف التالي " يحتاج هاني 3 ساعات على الأقل لحل الواجب " ؟

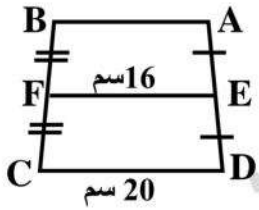
أ $X<3$ ب $X \le 3$ ج $X \ge 3$ د $X>3$

3 صورة النقطة (9 - , 2) بالدوران $R(0, 180^\circ)$ هي ....

أ (2 , 9) ب (9 , 2 -) ج (9 - , 2 -) د (9 - , 2)

4 $3^{-4} =$ ....

أ $\frac{-1}{81}$ ب $(\frac{1}{3})^4$ ج $(\frac{1}{3})^{-4}$ د $\frac{1}{8}$

5 في الشكل المقابل : ما طول $\overline{AB}$ بالسنتيمتر :

أ 36 ب 24 ج 12 د 18

6 $\sqrt{4} - \sqrt[3]{-8} =$ ....

أ 0 ب 4 ج 2 د 8

7 ما صورة النقطة (5 - , 2) بالانتقال (2 , 4 -) متبوعًا بالانتقال (3 , 0) ؟

أ (0 , 0) ب (2 , 0) ج (0 , 2 -) د (2 - , 0)

8 في تجربة تكوين عدد من رقمين مختلفين من مجموعة من الأرقام { 5 , 4 , 2 } ، ما عدد عناصر فضاء العينة ؟

أ 9 ب 8 ج 6 د 4

9 إذا كانت A\` صورة النقطة A بالانعكاس في محور Y ، وكانت النقطة A تقع في الربع الثاني ، فما الربع الذي تقع فيه النقطة A\` ؟

أ الأول ب الثاني ج الثالث د الرابع

السؤال الثاني أجب عن ما يلي :

1 أوجد مجموعة حل المتباينة التالية : $4X+5 \ge 1$ في N

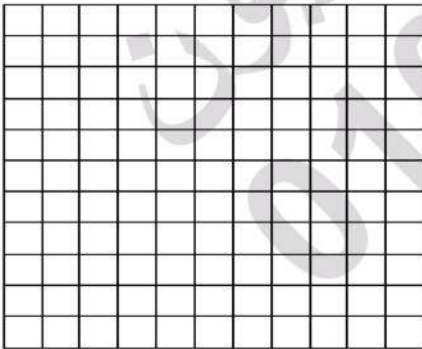
2 أوجد في أبسط صورة : $\left(\frac{3^{7} \times 3^{-3}}{3^{3}}\right)^{-1}$

3 إذا سُحبت بطاقة عشوائيًا من بطاقات متماثلة مرقمة من 5 إلى 14 أوجد احتمال أن تحمل البطاقة

أ عددًا فرديًا   ب عددًا زوجيًا اكبر من 9

4 مستطيل مساحته ($X^2 + 6X - 27$) وحدة مربعة ، وعرضه ($X - 3$) وحدو طول
أوجد طوله عند $X = 7$

5 باستخدام الأدوات الهندسية : ارسم المثلث ABC الذي فيه : طول $\overline{AB}$ يساوي 5 سم
طول $\overline{AC}$ يساوي 6 سم ، $M\angle(A) = 70^\circ$
ثم حدد بالقياس نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه

6 ارسم المثلث ABC حيث $A(-2, 5)$ ، $B(1, 3)$ ، $C(-4, 4)$ ، ثم أوجد صورته
بالدوران $R(0, 90^\circ)$

7 كيس يحتوى على 30 كرة متماثلة حمراء و خضراء و كان احتمال سحب كرة خضراء $\frac{2}{5}$
فأوجد عدد الكرات الحمراء في الكيس .

النموذج (16)

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 .... = $a \div a^{-2}$ (حيث $a \neq 0$)

أ a^{-2} ب a^2 ج $\frac{1}{a^3}$ د a^3

2 أي مما يأتي يساوي 0.00000029 ؟

أ 2.9×10^6 ب 29×10^7 ج 2.9×10^{-7} د 2.9×10^7

3 كيس به 5 كرات خضراء ، 4 كرات حمراء ، 3 كرات بيضاء جميعها متماثلة ،إذا سُحبت كرة عشوائيًا من الكيس و ملاحظة لونها فإن احتمال ان تكون الكرة المسحوبة خضراء أو بيضاء = ...

أ $\frac{7}{12}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{2}{3}$ د 1

4 .... = $\frac{2^5 \times 2^{-3}}{2^2}$

أ 1 ب 2 ج 2^2 د 2^3

5 شبه منحرف ارتفاعه 6 سم ، طولا كل من قاعديته المتوازيتين 6 سم ،12سم فإن مساحته = ... سم^2

أ 24 ب 27 ج 54 د 108

6 .... = $X (X - 1) + X$

أ $X^2 + X$ ب X^2 ج $X^2 - 1$ د X

7 معين مساحته 50 وحدة مربعة ،فما حاصل ضرب طولى قطرية ؟

أ 50 ب 25 ج 200 د 100

8 إذا كانت (3 - , 5) $\grave{A}$ هي صورة النقطة A بانتقال (2 , 2) فإن النقطة A هي ....

أ (7 , 1) ب (3 , - 5) ج (1 , 7) د (- 3 , 5)

9 ما صورة النقطة (3 , 2 -) بدوران ($R (0 , - 90^\circ$) ، متبوعًا بدوران ($R(0 , 180^\circ$) ؟

أ (3 , - 2) ب (- 3 , - 2) ج (- 3 , 2) د (2 , 3)

السؤال الثاني أجب عن ما يلي :

1 أوجد مجموعة حل المتباينة التالية : $3X + 2 > 7$ في Z

2 أوجد في أبسط صورة : $\sqrt{\frac{144}{49}} \times \sqrt[3]{\frac{27}{216}} \times (-\frac{3}{7})^{-1}$

3 اختصر لأبسط صورة : $\frac{2X(4X^2 - 6X - 10)}{4X}$ ثم أوجد القيمة العدد للناتج عندما $X = -1$

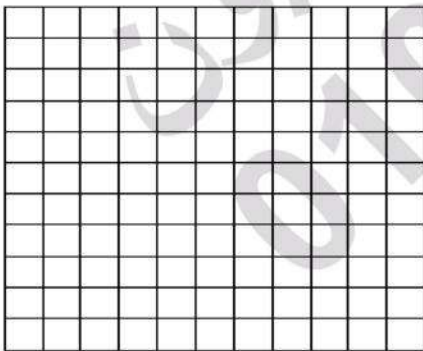
4 باستخدام الأدوات الهندسية ارسم المثلث ABC الذي فيه طول $\overline{AC}$ يساوي 7 سم ، $M\angle(A) = 40^\circ$ ، $M\angle(C) = 70^\circ$ ثم حدد بالقياس نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه

5 إذا سُحبت بطاقة عشوائيًا من بطاقات متماثلة مرقمة من 5 إلى 14 أوجد احتمال أن تحمل البطاقة

أ عددًا أوليًا

ب عددًا مربعًا كاملًا

6 ارسم على الشبكة التربيعية متوازي الأضلاع ABCD الذي فيه A (1 , 1) ، B(5 , 1) ، C (7 , 4) ، D (3 , 4)

ثم أوجد صورته بالدوران R(0 , 180 °)

7 في تجربة تكوين من رقمين من مجموعة الأرقام { 7 , 4 , 3 } ما احتمال اختيار عدد مجموع رقميه عدد فردي ؟

النموذج (17)

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 أي مما يأتي يساوي $3^a + 3^a + 3^a$ ؟

أ 9^{3a} ب 3^a ج 3^{3a} د 3^{a+1}

2 $\sqrt{36+64} = 6 + ...$

أ 8 ب 10 ج 4 د 6

3 إذا كان : $(X + y)^2 = 18$ ، $X^2 + y^2 = 10$ فما قيمة Xy ؟

أ 8 ب 2 ج 4 د 10

4 مساحة الشكل المقابل تساوي .... مترًا مربعًا

7.2 متر
5 متر
10.4متر

أ 88 ب 52 ج 44 د 36

5 صورة النقطة (2 , 1) بالانتقال (4 , 3) هي ....

أ (4 , 6) ب (6 , 4) ج (- 4 , - 6) د (2 , 2)

6 إذا كان العدد : $a \times 10^{-8}$ مكتوبًا بالصيغة العلمية فإن قيمة a يجب أن تساوي ....

أ 0.3 ب 3 ج 30 د 300

7 معين طول قطره الأكبر (4X) وحدة طول ، وكان طول قطره الأكبر ضعف طول قطره الأصغر فإن مساحته تساوي .... وحدة مساحة

أ $2K^2$ ب $3K^2$ ج $4K^2$ د K^2

8 ما صورة النقطة (7 - , 2) بالدوران ($R(0, 180^\circ)$ ؟

أ (- 7 , - 2) ب (- 2 , - 7) ج (- 2 , 7) د (- 7 , 2)

9 عند رمي حجر نرد منتظم 15 مرة متتالية إذا ظهر العدد 3 مرتين على الوجه العلوي للنرد فما الاحتمال التجريبي لعدم ظهور العدد 3 ؟

أ $\frac{2}{15}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{13}{15}$ د $\frac{1}{5}$

السؤال الثاني أجب عن ما يلي :

1 اكتب ناتج ما يأتي بالصيغة العلمية : $(6.4 \times 10^5) + (10.8 \times 10^4)$

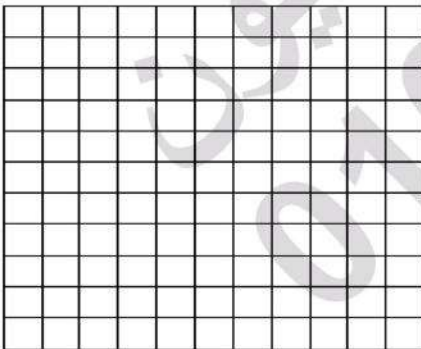
2 إذا سُحبت بطاقة عشوائيًا من بطاقات متماثلة مرقمة من 5 إلى 14 أوجد احتمال أن تحمل البطاقة

أ عدد أقل من 5 **ب** عددًا زوجيًا

3 اختصر لأبسط صورة : $3X(2X-1)-2X(3X+5)$ ثم أوجد القيمة العددية للمقدار الناتج عندما : $X=1$

4 أوجد مجموعة حل المتباينة الآتية : $7 \geq 2X-1 - 1$ في Z

5 باستخدام الأدوات الهندسية ارسم ABC الذي فيه AB = 8 سم ، BC = 5 سم ، AC = 4 سم ثم حدد بالقياس نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه .

6 ارسم في المستوى الإحداثي المثلث ABC حيث $A(1,3)$, $B(4,5)$ ، $C(4,2)$ ثم ارسم صورته بالانعكاس في محور X متبوعًا بالانعكاس في محور Y

7 في تجربة رمي قطعة نقود منتظمة مرتين متتاليتين ، و ملاحظة تتابع ظهور و الكتابات أوجد احتمال ظهور صورة في الرميتين

النموذج (18)

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، احتمال ظهور العدد 5 يساوي ....

أ $\frac{1}{5}$ ب $\frac{1}{6}$ ج $\frac{5}{6}$ د 1

2 $\sqrt{(\frac{3}{7})^2} =$ ....

أ $-\frac{3}{7}$ ب $\frac{3}{7}$ ج $\frac{9}{49}$ د $-\frac{9}{49}$

3 مربع طول قطره 6 سم ، فإن مساحته تساوي .... سم^2

أ 9 ب 12 ج 18 د 36

4 العدد 29×10^5 على الصيغة العلمية هو ....

أ 2.9×10^4 ب 2.6×10^6 ج 0.29×10^7 د 0.029×10^8

5 $a \neq 0$ ، $b \neq 0$ $(10a^8b^6) \div (2a^2b^2) =$ ....

أ $5a^4b^3$ ب $5a^{10}b^8$ ج $5a^6b^4$ د $8a^2b^4$

6 صورة النقطة (8 , 3) بالانعكاس في محور X هي ....

أ (8 , 3) ب (- 8 , 3) ج (8 , - 3) د (- 8 , - 3)

7 $\sqrt{\sqrt{16}} =$ ....

أ 2 ب - 2 ج ± 4 د 4

8 صورة النقطة (4 , 2) بالدوران ($R(0, 90^\circ)$) هي ....

أ (4 , 2) ب (- 4 , 2) ج (4 , - 2) د (- 4 , - 2)

9 شبه منحرف طولا قاعديته المتوازيتين 8بوصات ،6بوصات وارتفاعه4بوصات فإن مساحته = ...سم^2

أ 56 ب 28 ج 14 د 30

السؤال الثاني أجب عن ما يلي :

1 ارسم $\angle ABC$ قياسها 120° ثم نصفها باستخدام المسطرة والفرجار بالمنصف $\overline{BD}$

(لا تمسح الأقواس)

2 اختصر لأبسط صورة : $\sqrt{\frac{25}{49}} - \sqrt[3]{\frac{125}{343}} + (\frac{5}{7})^0$

3 في مكتبتك الشخصية لديك 12 كتابًا أدبيًا ، 8 كتب تاريخية ، 10 كتب علمية ، إذا اخترت كتابًا عشوائيًا ، فما احتمال أن تختار كتابًا أدبيًا ؟

4 اختصر لأبسط صورة المقدار : $(a + b)^2 + (2a - b)(3a - 4b)$

5 أوجد مجموعة حل المتباينة : $7X - 1 < 13$ في N

6 كيس يحتوى على 3 كرات حمراء ، 7 كرات بيضاء ، 5 كرات سوداء فإذا تم سحب كرة واحدة عشوائيًا فأوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة ليست حمراء ؟

7 معين طولا قطريه 8 سم ، 14 سم و شبه منحرف ارتفاعه 10 سم ، وطولا قاعديته المتوازيتين 7 سم ، 3 سم احسب مجموع مساحتيهما

النموذج (19)

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1) $(\frac{1}{3})^2 - \sqrt{\frac{1}{81}} + (\frac{2}{5})^0 =$ ....

أ) 0 ب) 1 ج) 2 د) 3

2) في تجربة إلقاء قطعة نقود منتظمة أربع مرات متتالية فإن عدد عناصر فضاء العينة ....

أ) 2 ب) 4 ج) 8 د) 16

3) $(2a^2b^2) \times (3a^3b^3) =$ ....

أ) $5a^5b^5$ ب) $5a^6b^3$ ج) $6a^5b^5$ د) a^6b^6

4) معين طول ضلعه 7 سم ، وارتفاعه 4 سم فإن مساحته = ... سم^2

أ) 14 ب) 28 ج) 56 د) 11

5) صورة النقطة (9 , 2 –) بالانعكاس في محور Y ....

أ) (2 , 9) ب) (9 , 2 –) ج) (9 – , 2) د) (9 – , 2 –)

6) صورة النقطة (3 , 1) بالانتقال (1 , 2) متبوعًا بالانتقال (5 – , 1) هي ....

أ) (3 , 4) ب) (2 – , 2) ج) (4 – , 3) د) (1 – , 4)

7) أي الأعداد التالية ليس على الصيغة العلمية ....

أ) 1×10^5 ب) -2.4×10^7 ج) 3×10^{-4} د) 3×2^{10}

8) $\frac{a^{-3}}{a^{-5}}$ في أبسط صورة = ... $(a \neq 0)$

أ) a^{-8} ب) a^{-2} ج) a^2 د) a^8

9) شبه منحرف مساحته 48 سم^2 وارتفاعه 8 سم فإن مجموع طولى قاعديته المتوازيتين = ...سم

أ) 6 ب) 12 ج) 16 د) 10

السؤال الثاني أجب عن ما يلي :

1) من مجموعة الأرقام { 4 , 3 , 2 , 1 } كون عددًا من رقمين مختلفين ، اكتب فضاء العينة لتجربة اختيار عدد من مجموعة الأعداد الناتجة ، ثم أوجد احتمال أن يكون مجموع رقمي العدد المختار 5 .

2 اختصر لأبسط صورة : $(10a^8b^6) \div (2a^2b^2)$ (حيث المقام $\neq 0$)

3 إذا كانت : $a = 2$ ، $b = -3$ ، $c = 5$ فأوجد القيمة العددية للمقدار : $16a^{-3} + b^3 + c^2$

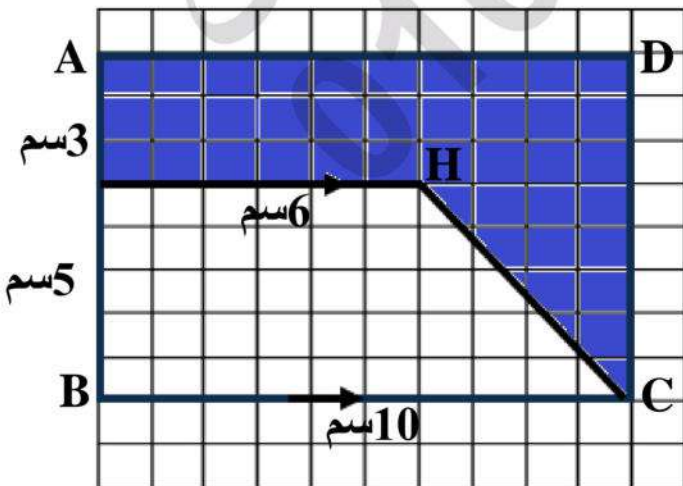
4 أوجد خارج قسمة : $(X^3 + 8)$ على $(X + 2)$ حيث $X \neq -2$ ثم احسب قيمة خارج القسمة عند $X = -1$

5 كيس به كرة حمراء ، 6 كرات زرقاء ، 3 كرات خضراء جميعها متماثلة إذا سُحبت كرة عشوائيًا من الكيس و لُوحظ لونها فما احتمال ان تكون الكرة المسحوبة :

أ زرقاء　　**ب** ليست خضراء　　**ج** حمراء

6 أوجد مجموعة حل المتباينة : $2X + 7 \leq 1$ في Z

7 ABCD مستطيل ، $F \in \overline{AB}$

$\overline{FH} // \overline{AD}$ احسب مساحة المنطقة المظللة

النموذج (20)

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 احتمال الحدث المستحيل = ...

أ 0 ب 1 ج 0.1 د 0.5

2 إذا كان : $(\frac{1}{5})^{-4} \times b = 1$ فإن قيمة b = ...

أ $(\frac{1}{5})^{-3}$ ب 5^{-4} ج 5^{4} د $\frac{1}{5}$

3 $\sqrt{\frac{4}{9}} + \sqrt[3]{\frac{1}{27}} - (\frac{2}{5})^{0} =$ ....

أ 0 ب 1 ج 2 د 3

4 صورة النقطة (4 , 6) بالدوران ($R(0, 270^{\circ})$) هي ....

أ (4 , 6) ب (-4 , 6) ج (4 , -6) د (-6 , 4)

5 صورة النقطة (3 , 8) بالانتقال $(X, Y) \rightarrow (X+1 , Y-2)$ هي ....

أ (7 , 1) ب (7 , 5) ج (-9 , 1) د (9 , 1)

6 معين مساحته 60 سم^2 ، و طول أحد قطريه 12 سم فإن طول القطر الآخر = ... سم

أ 5 ب 8 ج 10 د 6

7 أي مما يأتي يساوي 0.000077 ؟

أ 7.7×10^{-5} ب 7.7×10^{5} ج 7.7×10^{6} د 7.7×10^{-6}

8 شبه منحرف ارتفاعه 9 أمتار و طول قاعدته المتوسطة 8 أمتار فإن مساحته = ... متر مربعًا

أ 18 ب 8 ج 10 د 72

9 حيث $a \neq 0$ ، $\frac{a^{10} + a^{6}}{a^{2}} =$ ....

أ $a^5 + a^3$ ب $a^8 + a^4$ ج a^8 د a^{14}

السؤال الثاني أجب عن ما يلي :

5 كيس به كرة حمراء ، 6 كرات زرقاء ، 3 كرات خضراء جميعها متماثلة إذا سُحبت كرة عشوائيًا من الكيس و لُوحظ لونها فما احتمال ان تكون الكرة المسحوبة :

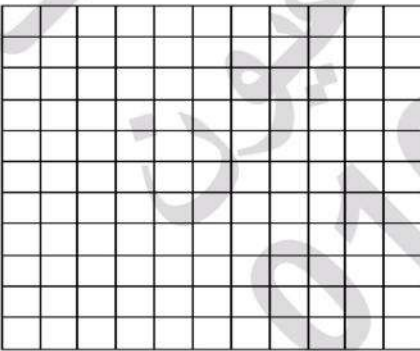
أ بيضاء ب خضراء ج زرقاء أو خضراء

2 أوجد في أبسط صورة ناتج : $\frac{7^{8} \times 7^{3} \times 7}{7^{10}}$

3 إذا سُحبت بطاقة عشوائيًا من بطاقات متماثلة من 1 إلى 20 ، فأوجد احتمال البطاقة عددًا يقبل القسمة على 3 .

4 أوجد مجموعة حل المتباينة : $5X - 2 < 3$ في N

5 أيهما أكبر في المساحة : مربع طول قطره 14 بوصة ، أم معين طولا قطريه 10 بوصات ، 8 بوصات ؟

6 ارسم في المستوى الإحداثي المستطيل ABCD حيث $A(-3, 1)$ ، $B(1, 1)$ ، $C(1, 4)$ ، $D(-3, 4)$ ثم أوجد صورته بالانتقال $(3, -2)$

7 اختصر لأبسط صورة : $(X + 2)(X + 5) - \frac{X^4 + 7X^3 + X^2}{X^2}$ (حيث $X \neq 0$)

كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين

مثلا ازاى نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9

خطوة 1

خطوة 2
اختيار اسم الطابعة بتاعتك

خطوة 3
كتابة الصفحات المراد طباعتها
نكتب رقم 4 ثم نكتب الشرطة دي – ثم نكتب 9

خطوة 4
اختيار نوع الورق

خطوة 5
اختيار A4

خطوة 6